ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI E CARLO—AMPELIO CALDERINI

CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI.

ANNO 1860.

VOLUME CLXXII.

SERIE QUARTA. VOL. XXXVI.

Aprile, Maggio e Giugno 1860.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria De-Cristoforis
1860.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXXII. — Fasc.° 514 e 515. — Aprile e Maggio 1860.

Indirizzo della patologia moderna; *del dott.* **CONCATO LUIGI**, *professore incaricato dell'insegnamento della patologia generale presso la R. Università di Pavia.* (*Continuazione della pag. 542 del precedente Volume e Fine, fascicolo di febbrajo e marzo 1860*).

Le precedenti considerazioni bastano per sè all'indicazione del cammino che la patologia deve percorrere per arrivare alla cognizione scientifica dell'organismo ammalato; essa deve stare al medesimo in quella stessa relazione che la fisiologia stà all'organismo sano e, con essa, tutte le scienze ausiliarie devono congiungersi di quel legame che le unisce a questa. Se non che a meglio concretare le idee, soggiungeremo, non aversi già, con questo, in mira di porre a substrato della patologia le cognizioni fisiologiche, che basti intendere queste a dovere per farne l'applicazione conveniente nella dottrina delle malattie. Questo non darebbe che una patologia fisiologica, una patologia a cui basterebbe nelle sue deduzioni, di non trovare disaccordo fra esse e le nozioni fisiologiche, a quel modo come lo fece la scuola razionalistica, ed egli è d'uopo d'invertire affatto la denominazione se devono esserne giustamente comprese le attuali tendenze. Ella è, ai nostri giorni, adunque una vera fisiologia patologica, il che è quanto dire una scienza indipendente come qualunque altra, indipendente dalla pratica ed esperienza clinica, che si assume il carico di crearsi un materiale proprio, osservando e tentando sperimentalmente di pene-

trare nell' intima natura delle malattie. A questo modo non è difficile allora il dedurre non solo il rapporto in cui le apparenze morbose si trovano colle alterazioni materiali, ma e quello ancora pel quale esse si conformano in un tutto armonico da cui risulta l' individualismo morboso, nonchè il legame fra questo e le cause esterne od interne da cui procede e la relazione che conserva col rimanente del tutto organico. È della fisiologia patologica, diremo col *Virchow*, di svilupparsi indipendente e costituire l' altro ramo dell' arte salutare che completa la scienza della vita, a quello stesso modo come a canto dell' anatomia normale va crescendo e sviluppandosi la patologica; la patologia non deve essere più uno spiritoso sistema, nè un' accozzaglia di dottrine di probabilità, ma bensì l' opera di un lavoro lento e paziente, ed allora avrassi una scienza dei processi morbosi, di cui *Haller* disse, servire allo schiarimento delle attività fisiologiche.

Dietro queste idee, suggerite dall' analogia e dai bisogni della scienza, sorgeva spontaneo il corollario, che lo stretto legame all' esperienza clinica, come la sola da cui si avesse potuto cavare materiale per gli avanzamenti delle dottrine patologiche, dovea essere più d' inciampo che di vantaggio, ed i progressi fatti negli ultimi tempi offrono il pegno più certo che l' averle sottratte, come la fisiologia, e la chimica e la fisica, alla molesta tutela della pratica, fu un vero progresso. Non fu la smania di muoversi contro la corrente, di far argine alle opinioni invalse e consacrate dal tempo e dall' autorità di nomi illustri, quella che mosse i patologi moderni alla riforma, imperocchè, lungi dall' essere sordi alle proteste di coloro i quali sostengono essere oramai venuto il tempo che la teoria si riunisca alla pratica, credono una completa separazione, per la natura stessa della cosa, non sia mai avvenuta; che e teoria e pratica siensi solo allontanate e che il ravvicinamento dati dal punto in cui, progredendo sopra basi solide e quali

servono d'appoggio a tutte le altre scienze naturali, la fisiologia patologica stabilì dei canoni i quali, perchè dedotti dal fatto e dall'esperienza, e non per la via analitico-sintetica semplice, non potranno a meno di non trovare la loro conferma ed applicazione al letto dell'ammalato. Dal momento, invero, in cui si conobbe la neccessità di cercare nel fenomeno morboso medesimo la ragione della sua esistenza, il che equivale, alle lesioni funzionali sempre ed incondizionatamente corrispondere alterazioni materiali, dal momento in cui le malattie cominciarono a studiarsi sperimentalmente, nel modo di loro primitiva formazione, nelle leggi del loro sviluppo successivo ed a lato dei fenomeni si posero le alterazioni meccaniche, chimiche, fisiche o formali degli organi e dei tessuti, studiandone i reciproci rapporti, dal momento che questi rapporti condussero a riscontrare una certa solidarietà fra sintomi e stati organo patologici, e gli uni divennero gli equivalenti degli altri e tutto questo coll'ajuto dell'anatomia microscopica, dell'esperimento patologico, delle analisi chimiche, delle leggi fisico-meccaniche, dal momento in cui le malattie non apparvero più agli occhi illuminati dei patologi come pure negazioni o come enti particolari, dovea col progresso nella conoscenza dell'organismo ammalato avverarsi il tanto desiderato ravvicinamento della teoria alla pratica.

Imperocchè non considerando più la malattia come la sola mancanza della salute, essendo nella maggior parte dei casi dimostrati i guasti organici ed il suo lato positivo, non più come il prodotto di un'alterazione dinamica, perchè i progressi nelle scienze naturali dimostrano l'identità fra forza e materia; cadendo l'idea del parassitismo morboso, dei germi che trovano nell'organismo un terreno atto alla loro vegetazione, perchè le lesioni materiali poterono essere portate nella più stretta reciprocità coll'azione delle cause morbose esterne od interne a tutte le fasi della malattia neccessariamente unite fra loro; non vedendo nell'organismo

un aggregato di parti vitali con un'esistenza separata e rette da una forza in comune, autocratica, ma congiunte per opera di grandi centralizzatori; non restringendo più il concetto della malattia ai soli guasti organici localizzati, perchè appunto per il mutuo legame delle varie parti e per l'unità a cui sono informate, non cessa l'organo ammalato dalle sue normali relazioni e simpatie col rimanente dell'organismo sano, ma riunendo fra loro tutti questi varj elementi, perchè tutti concorrono per loro parte al completamento della forma delle malattie in generale, i due rami di questa scienza positiva che è la patologia, teoria cioè e pratica, devono necessariamente di nuovo compenetrarsi, senza, come piace ad alcuni dei nostri giorni, che vi sia il bisogno di desiderare il ritorno ai principj d'*Ippocrate*, come i soli improntati del carattere della verità. Senza negare a colui, dal quale puossi dire cominci propriamente la storia della medicina come scienza, i meriti che egli si è acquistato alla benemerenza dei successori, il che già abbiam fatto in altro lavoro (1), noi però non crediamo che alcuno pensi sul serio che tali desiderj siano pienamente giustificati. Rimandando a quanto dettava ultimamente il distinto ingegno del prof. *Tommasi* sull'ippocratismo moderno (2), noi confessiamo che ci manca la capacità ad una tale abnegazione, d'avere come nulli i risultati ed i convincimenti che dovettero ingenerarsi nelle menti dei patologi, ajutati dal progresso di 23 secoli! Che si debba rifare il cammino e retrocedere, affinchè, con ordine contro natura, tutto quello che fu fatto posteriormente debba rettificarsi e subordinarsi all'autorità dei principj che

---

(1) Vedi la Prolusione tenuta nella Università di Pavia, sulle vicende delle teorie mediche, pubblicata in questo periodico, fascicolo di dicembre 1859.

(2) Vedi « Sull'ippocratismo moderno ». Risposta del prof. *Salvatore Tommasi*, ai signori prof. *S. De-Renzi* e *Odoardo Turchetti*. (Estratto dal *Morgagni*).

furono il frutto della pura intuizione, mancanti dell'appoggio il più sicuro, l'esperienza illuminata dai progressi dello scibile umano in tutte le direzioni! Mentre confessiamo il modello di diligenza ed un talento non comune in *Ippocrate*, siamo però altamente persuasi che egli rivivendo non consiglierebbe che affaticassimo a trovare nei suoi libri la vera direzione negli studj medici.

La patologia, resa dunque scienza affatto indipendente, non contribuisce ad allontanare, ma è anzi, al contrario, l'unico mezzo per avvicinare le viste teoriche alla pratica, per non renderle straniere all' esperienza clinica, essendo essa stessa il risultato di un metodo affatto sperimentale e della maniera più giusta e più conforme ai bisogni d'interpretare i fenomeni morbosi. — Il dedurre per via d'analisi le leggi dell' organismo ammalato dalle sole apparenze cliniche, non offre della malattia una definizione, ma una descrizione, la quale, fondata su dati estremamente mutabili, lascia per ciò stesso libero il campo alle ipotesi più vaghe e più ardite, il che insensibilmente allontana dal naturale e quindi dal vero, creando una teoria che varia secondo le viste individuali. Ma allorquando il patologo riproduce davanti a sè i processi morbosi, almeno i più semplici, e poi li combina fra loro sinteticamente per averne le forme più o meno composte sotto cui si offrono all' occhio del pratico, allorquando esso li decompone, li analizza ne' singoli membri di cui si costituiscono, e, coll' esperimento, tenta di giustificare le ipotesi costruite dietro la raccolta diligente e scrupulosa dei fatti; allorquando pesa e misura tutti gli accidenti formali, assegnando a ciascuno il proprio posto, separando il neccessario dal contingente, l'essenziale dall'accessorio, il subordinato dal coordinato, e sottopone a considerazione ciò che fino ad ora era ritenuto per inaccessibile ad un tal genere di studj, non v' ha pericolo di deviare dal retto sentiero. Imperocchè non deviarono per questo dal medesimo tutte le altre scienze naturali, e se

la fisiologia, la fisica, la chimica progredirono, e coi loro progressi arrivarono quasi a mutare l'aspetto dell' umana società, le arti, l'industria e i comodi della vita sociale furono per esse portati ad alto grado di perfezionamento, ciò fu perchè si svincolarono dalla parte puramente pratica dalla quale riconoscono la loro origine, per elevarsi alla dignità di scienze indipendenti.

Già fino dal principio di questo lavoro noi abbiamo tentato di dimostrare l' influenza che le scienze ausiliarie esercitano sulla riforma delle viste fisiologiche, e questa influenza sarebbe certamente mancata se esse medesime, fatte signore di sè, non avessero trovato il vero mezzo al progresso. Fino a che la chimica si attenne a quelle poche cognizioni che ad essa venivano offerte dalla sola osservazione superficiale e dalla pratica, finchè, per esempio, il tutto riducevasi ad una pura distinzione fra la materia viva e la morta, il mondo degli organici e degli inorganici, ella non avanzava di un passo nelle cognizioni positive e la più grave confusione regnava fra quelle materie che pareano appartenere esclusivamente al regno vegetabile ed animale. Ma, allorquando, coll'ajuto dei reagenti, del fuoco, dell'elettricità cominciò a tentare analiticamente le sostanze organiche, ne trasse una serie di elementi, che, per quanto le sfuggissero i vicendevoli loro rapporti, pure arrivò a comporre sinteticamente fra loro e ad indovinarne le leggi, che doveano poi ricevere la ulteriore conferma nelle successive esperienze. In ciò fare pareva allontanarsi dalla pratica, pareva che, o presto o tardi, si avrebbe dovuto trovare in contraddizione colla medesima, che i principj indotti sarebbero rimasti infruttuosi; ma il successo dissipò ogni dubbio in proposito, imperocchè essi non solo si accordavano e si prestavano alla spiegazione dei fatti conosciuti, ma preparavano la soluzione di molti altri quesiti che l'esperienza avrebbe ulteriormente proposti.

Nè la fisica avrebbe tanto avanzato se, bambina ancora

fra le mani di coloro che non ardivano di tentare indipendentemente la natura, al lume delle cognizioni acquistate non si fosse accinta alla soluzione delle questioni più astruse. Studiando coll'esperimento e col calcolo le proprietà fisiche e meccaniche dei corpi ed analizzandoli nelle loro condizioni elementari, si procurò da sè il materiale alla costruzione di leggi e di principj, i quali, avvegnachè non fossero dedotti direttamente dalla pratica e minacciassero di non conformarsi alle esigenze di questa, pure non si mostrarono meno fecondi di utili applicazioni. Certo che ai nostri giorni noi non godressimo di così grandi beneficii, quali ce li procurò lo studio indipendente della fisica, non ci moveressimo colla rapidità della folgore sulla superficie del globo, non comunicheressimo nel più breve spazio di tempo i nostri pensieri a distanze pria tenute insuperabili, non sarebbero introdotte profonde e radicali migliorie nelle fabbriche industriali, se la fisica fosse sempre stata tenacemente attaccata all' osservazione ed ai risultati di una pratica cieca, se non avesse tentato voli più arditi e cercato di sollevarsi sulle proprie sue forze.

Sull'esempio di queste scienze la fisiologia pure, come abbiamo veduto, segnò la via del vero progresso dal momento in cui interrogò l'organismo nelle sue condizioni di struttura e di organizzazione per dedurne da esse necessariamente le attività molteplici di cui esso si mostra capace. Nè per questo studio indipendente venne meno ai bisogni della pratica, chè anzi, svincolandosi dalla medesima ed usufruttuando tutti i mezzi che il progresso delle scienze ausiliarie le poneva fra mano, trovò la chiave all' intelligenza di molti processi, fino allora considerati come incomprensibili, perchè ritenuti subordinati ad una forza che, dietro all'organismo medesimo, comunicava a questo l' impulso alla manifestazione della vita, facendolo obbedire a leggi tutte proprie e differenti dalle universali della natura. E se, ammaestrati da così ripetuti esempj, i patologi con-

vennero nell' idea che la dottrina dell' organismo infermo non d'altronde potesse ripetere il proprio avanzamento che sviluppandosi a canto della fisiologia come il complemento di tutto ciò che ha attinenza colla vita, i risultati ottenuti fino al presente provarono che non si avrebbe percorsa una falsa via, locchè vedremo nei seguenti capitoli. Non essendo adunque, come già dimostrammo, l'organismo divenuto altra cosa per la malattia di quello che era durante lo stato di sanità, non essendo la malattia stessa una pura negazione della salute, perchè, come avverte il *Bufalini*, essa si appalesa con effetti speciali, e nemmeno avendo suo fondamento in enti diversi dall' individualità umana od in germi morbosi, ma tenendo fermo al concetto che ogni effetto deve dipendere dalla propria causa, che al fenomeno deve corrispondere la modificazione materiale del substrato senza che a questa succeda in nessun caso uno squilibrio dinamico, niente è più ragionevole che, come il fisiologo, così il patologo debba seguire in tutto e senza restrizione lo stesso metodo nell'indagine dell'oggetto delle sue elucubrazioni.

Congiungendo il metodo analitico, il quale non offre che elementi disparati e ben di rado giunge a comprendere la ragione della contemporanea loro esistenza e della loro reciproca collocazione, col sintetico, che, senza l'analisi degli elementi, manca del materiale alla costruzione delle ipotesi, le quali allora d' altronde non possono emanare che dalla speculazione e dall' applicazione delle viste generali dominanti sulla natura universale, teoria ed esperienza medica, fisiologia patologica e clinica, trovansi nel loro più perfetto accordo. Quella raccoglie i fatti osservati, li unisce fra loro, ne tenta i rapporti e li riproduce coll'esperimento, questa conferma la verità dei principj dedotti, li convalida o li rigetta, preservando così il lato speculativo dalle false ed arbitrarie conclusioni. Che se tutto questo suonasse contrario a quanto si disse sulla neccessità che la patologia non

consideri la esperienza clinica come l'unica fonte da cui dedurre le leggi sull'organismo ammalato in generale, sul metodo e direzione dei suoi studj, la contraddizione non è che apparente, perchè non s'intende già che s'abbiano a dividere fra loro i due rami sicchè divengano stranieri l'uno all'altro, ma ci deve essere comune convincimento, che l'attenersi a quanto può somministrare la pura osservazione degli ammalati, lungi da qualunque altro soccorso eccetto l'analisi delle osservazioni speciali e la sintesi delle loro differenze o somiglianze, mantiene la teoria del processo morboso, generalmente preso, in una continua oscillazione ed incertezza.

L'uso ragionevole dell'uno e dell'altro metodo è, nella considerazione dei fatti patologici e fisiologici, più che in qualunque altro caso, della più urgente necessità. Imperocchè i processi vitali, specialmente patologici, che vengono sottoposti all'analisi, sono di tale natura che presto sfuggono all'osservazione; essi non si lasciano riprodurre che con somma difficoltà, ed a meno che non siano molto semplici, col mezzo dell'esperimento. Per via analitica allora non è dato di arrivare così facilmente alla causa ultima della loro esistenza, al rapporto che connette fra loro i varj gradi dello sviluppo dell'intero processo, e tutto deve costruirsi sui dati che offre l'esperienza medesima. Noi possiamo benissimo col soccorso della chimica indagare, a mò d'esempio, e determinare le alterazioni elementari dei fluidi animali in alcuni particolari malattie, riconoscerle nei cambiamenti qualitativi dei prodotti di escrezione, precisare quantitativamente le cambiate proporzioni fra gli elementi medesimi, ma tutti questi fatti resterebbero isolati, noi non avressimo che il materiale sconnesso da cui risulta il fatto complessivo, e saremmo destituiti d'ogni cognizione sulla causa ultima, sull'intima natura del processo e sul rapporto causale in cui si trovano fra loro le singole parti, se all'ajuto dei fatti medesimi somministrati dall'analisi e dall'esperimento,

se dai semplici non ci elevassimo alla regione dei composti. Nel processo infiammatorio noi possiamo analiticamente e sperimentalmente seguire tutte le fasi che entrano a costituirlo, ma in quelle fasi medesime, in quegli elementi non sta scritta la ragione del mutuo loro accordo, della neccessaria loro successione, per il che divien neccessario che l'opera della mente intervenga per fissare il punto comune della loro partenza, deducendo da questo, neccessariamente, tutti i cambiamenti successivi.

Nell'abbinamento adunque dei due opposti modi di procedere nello studio dei fenomeni naturali, nel metodo genetico, in una parola, che fu l'opera degli sforzi e delle fatiche dei filosofi della natura, sta la ragione dell'indirizzo moderno della patologia. Seguendo questo metodo, se non si può dare una definizione generale della malattia che comprenda tutte le singole forme morbose (il che se non è inutile non è però assolutamente neccessario) per quanto siano varie, si giunge nondimeno all' altro corollario più vantaggioso e più fecondo di risultamenti nella pratica, di fissare, cioè, il concetto generale della malattia, come quello stato dell'organismo vivente, nel quale, dietro l' azione di cause determinate, le leggi fisiologiche per cui si regge e si conserva, mutano così nello spazio, nel tempo e nella direzione, da occasionare delle alterazioni materiali ne' vari organi, seguite dalla manifestazione di attività vitali depresse od esaltate, come l' espressione fisiologica e neccessaria dello stato organico patologico. Con ciò adunque egualmente lontani dalle viste puramente sintomatiche ontologiche od anatomiche, noi vediamo nella malattia uno stato positivo, un tutto composto di varj membri che sono fra loro in particolare e neccessario legame; in cui ogni sintomo è l'equivalente di una alterazione materiale e tutti i sintomi poi e tutte le lesioni, essenziali od accidentali, perchè le singole parti sono ancora nei loro rapporti normali di posizione e di successione, influentisi a vicenda col mezzo dei

nervi, dei vasi, della contiguità e continuità, in mezzo alla falsata direzione del processo fisiologico, si conformano in un tutto armonico e costante.

A quella stessa maniera, pertanto, come nello stato normale degli organi e dei tessuti organici le attività vitali, di cui essi sono capaci, sono appunto l'espressione più sicura di questo loro stato fisiologico, e per esse si può indurre alla normalità ed al mutuo accordo delle condizioni loro elementari, anatomiche, meccaniche, fisiche, chimiche, come per questo loro accordo, per il mantenersi nella rispettiva proporzione e posizione, corrispondono all'effettuazione della caratteristica più saliente dell'organismo, l'unità, cioè, nella moltiplicità delle parti, parimenti i fenomeni che costituiscono il quadro complessivo di una malattia non sono che manifestazioni fisiologiche e neccessarie e, se è permesso l'espressione, normali di una forma particolare di vita, che, però, nella essenza non differisce punto dalla idea della vita generale fisiologica. Ciò ammesso, non può adunque esaurirsi il concetto malattia col definirla lo stato dell'organismo nel quale le attività vitali non si corrispondono punto fra loro e ledono così l'unità individuale, imperocchè questa definizione non abbraccia che gli effetti ed è soltanto uno degli elementi costitutivi da cui puossi misurare il valore e l'intensità del processo medesimo, senza che si richiegga assolutamente; la tolta armonia delle funzioni non può rappresentare il processo morboso in tutta la sua estensione, poichè questo può sussistere e quella mancare affatto. Quando in una parte qualunque dell'organismo, la quale ha un' importanza secondaria nella sua conservazione, gli elementi, di cui si costituisce, aumentano a poco a poco nel loro numero ed essa cresce nel volume (omomorfia, iperplasia, ipertrofia numerica), oppure quando si forma un nuovo tessuto il quale, abbenchè abbia il suo paradigma nei tessuti e nelle formazioni fisiologiche, è però patologico relativamente al terreno su cui vegeta (eterotopia), l'unità

può essere così bene conservata come nello stato normale, ma non per questo quella forma locale di vita deviata quantitativamente o qualitativamente cessa di costituire una malattia; appunto in quella località la forma generale della vita o si traduce con un aumento delle forze molecolari usufruttuante alla sua realizzazione, oppure con una direzione particolare di coteste forze, direzione particolare, la quale, estranea topicamente, non lo è però punto alle leggi generali fisiologiche.

Tale è, se non erriamo, l'indirizzo che la patologia moderna ha assunto spintavi dalle riforme, che, a poco a poco, s'introdussero nella fisiologia e che furono una neccessità ed una inevitabile conseguenza dei progressi delle scienze ausiliarie. Noi però non vorremmo negare che il già fatto, come appunto nella fisiologia, così nella patologia, è ben poco e quasi nullo in confronto del da farsi; noi ci siamo avvicinati sempre più ad una più esatta conoscenza dell' organismo ammalato, col valutare giustamente le forme morbose tanto nella loro essenza, quanto nei loro vicendevoli rapporti, collo studiare il fatto compiuto tanto nei suoi elementi, quanto nel modo e nella ragione per cui questi elementi medesimi si costituiscono in un tutto unico e neccessario; noi abbiamo guadagnata l' intima convinzione che nessun' altra legge, di quella di una rigorosa causalità all' infuori, poteva aprirci la strada alla migliore intelligenza dei processi morbosi, ma tutto questo non ha portato ancora alla perfetta conoscenza dell' origine primordiale della malattia, della causa patogenica. Ed è qui ove l' anatomia patologica, è qui ove le analisi chimiche, l'applicazione delle leggi fisiche, la microscopia, l'esperimento infine ci avvicineranno gradatamente a stabilire il come la causa efficiente si traduca in alterazioni di forma, di chimismo, di meccanismo delle condizioni elementari; come da questa mutata direzione negli elementi ne debba conseguire la sequela di tutti quegli atti che costituiscono il complesso della malat-

tia; tutto questo determinato, si determinerà contemporaneamente il punto di partenza dell' impulso allo sviluppo di questa forma speciale di vita. E questo impulso non sarà certo un' idea morbosa, una deviazione primitiva della forza, un aumento o diminuzione della vitalità, ma il tempo lo mostrerà esso pure di natura o meccanica o chimica, per quanto in alcune apparenze esso sembri allontanarvisi affatto. Le stesse attività vitali che possono essere cause di malattia sono, in ultima analisi, procedenti esse medesime da un substrato materiale, ed esercitandosi soverchiamente o venendo soverchiamente trascurate, non fanno che esprimere lo stato di movimento organico maggiore o minore, dal quale vengono sostenute e nella cui direzione cambiata e non nella funzione idealmente presa, è a cercarsi la sorgente delle ulteriori alterazìoni.

Egli è ben vero che una gran parte del materiale che la patologia ha raccolto fino ad ora non servì ad altro che a rischiarare l' origine del processo morboso, a modificare le proprie viste sopra alcune leggi che pareva seguire l'organismo ammalato, a confutare alcuni errori, e che poco un tale progresso giovò all'arte del curare, che è lo scopo precipuo del medico pratico. Noi nei seguenti capitoli, trattando dei punti più controversi della patologia, quanto la brevità, che ci siamo prefissi, lo permette, mostreremo da un lato quanto e come il nuovo indirizzo della teoria medica abbia contribuito non solo alla riforma delle viste generali sull'organismo ammalato, ma ne abbia illustrato molti fra i dettagli. Dall'altro a coloro i quali, teneri della pratica e zelanti del progresso della terapia, lamentano che le forze dei medici si perdono e dissipino dietro lavori inutili, perchè diretti più a conoscere che a curare le malattie, noi risponderemo che la scienza non dev'essere fatta teatro a sè stessa, e che il sapere non è mai troppo; che non devono rifiutarsi le scoperte e gli avanzamenti solo perchè non se ne vede la diretta applicazione e l' utile pratico. È

fuori d'ogni dubbio, scrive il geniale *Vogt*, è fuori d'ogni dubbio che il dilatarsi d'ogni nostro sapere, sia che si riferisca al semplice fatto, sia alle cause ed ai rapporti, non dev'essere apprezzato dagli effetti che esso immediatamente produce. Nell' uno e nell' altro riguardo si ottengono alle volte risultati i quali non si avrebbe aspettato. Basta ricordare i logaritmi di *Napier*; egli è impossibile di assegnare un limite ai beneficii che la luce apporta allo spirito (1).

Fedeli al piano che ci siamo tracciati nel presente lavoro, a conferma della verità degli esposti principj e dell' utilità del nuovo indirizzo della patologia, noi crediamo opportuno di far tener dietro alcune considerazioni sullo stato attuale di taluna fra le dottrine patologiche che furono per lungo tempo il soggetto di controversia e divisione nelle opinioni. Dai fatti che noi andremo registrando, meglio che dalle dimostrazioni e dai ragionamenti sottili e studiati, potranno i lettori dedurre se non fu un'època di vero progresso per la nostra scienza quella in cui, seguendo la riforma che si aveva introdotto in ogni ramo delle scienze naturali, anche i patologi abbandonarono, senza però disprezzarne l' importanza ed il valore, le vie incerte della osservazione clinica e della speculazione, per dedicarsi allo studio dell'organismo ammalato con quel metodo che sì bene rispose agli avanzamenti delle discipline fisiologiche. Che se i fatti raccolti siano di tale natura da non permettere dubbio alcuno e soddisfare ai bisogni della mente umana, che va muovendosi sempre incerta nêi suoi studj e nelle sue deduzioni quando non parta da dati positivi; se i principj che ne sono l' immediata conseguenza conformansi e trovano la loro più estesa applicazione nella pratica, spargendo la luce anche sopra questioni che essi non riguardano direttamente,

(1) *Vogt.* « Natürliche geschichte der Schöpfung des Weltalls, der Erde etc. etc. » 2 Seite.

le volontà più ricalcitranti devono piegare e persuadersi che non si danno due vie affatto opposte, le quali, con eguale facilità e felicità, conducano alla medesima meta.

IX.

Considerazioni sullo stato attuale di alcune fra le dottrine patologiche più controverse sulla dottrina delle omo-ed eteromorfie. — Tumori benigni o maligni. — Parassitismo.

Prima che lo *Schwann* arricchisse la scienza della sua immortale scoperta, tutti i tessuti, cioè, dell'organismo animale non solo, ma e tutti gli esseri organici riconoscere il loro punto di partenza e di ulteriore sviluppo da un elemento fondamentale e comune, vale a dire la cellula, e prima che da questo fatto ne venisse come corollario la coincidenza fra le formazioni fisiologiche e patologiche, che se, cioè, gli elementi costitutivi dei neoplasmi sono stranieri al terreno su cui hanno piantate le loro radici, sono però nondimeno ripetizioni continue dei tipi fisiologici, i patologi senza altra guida per istabilire dei principj generali, che quanto loro offriva la pratica, devennero ad una conclusione del tutto opposta, e non ci volea meno del microscopio, dell' esperimento, del raffronto fra tessuti e tessuti perchè si cambiassero le idee erronee sulla origine e natura dei neoplasmi. Partendo dal punto di vista puramente clinico e dal bisogno della pratica, ciò che dovea maggiormente colpire relativamente alle produzioni di novella formazione, ed esser posto a fondamento di una grande divisione, furono le differenze, non tanto nel loro decorso, nella loro forma, volume ed altre circostanze più o meno variabili, quanto la loro influenza più o meno funesta sul complesso della costituzione organica individuale. Dal lipoma e dal tumore fibroso, che possono essere per anni interi ospiti innocenti dell'organismo umano, che, astrazion fatta dagli sconcerti inseparabili

dalla loro azione meccanica, sconcerti variabilissimi perchè dipendenti dalla differenza di sito, di relazioni, di volume, non lasciano impronta veruna e permettono che le funzioni nutritive possano compiersi così bene come nello stato della più perfetta salute, fino al cancro che va sordamente sfabbricando l' organismo, come una pianta parassita che, a sè traendo ogni succo nutrizio, fa appassire sul proprio stelo l' altro che offre il terreno al suo sviluppo, la differenza era troppo grave, perchè non si fosse condotti tosto a pensare che alla specialità degli effetti dovessero pure corrispondere cause differenti e speciali. Ella dovea essere naturale la deduzione che fra l' uno e l' altro genere nulla v' avesse di comune nella natura e che i tumori benigni lo fossero in tanto, in quanto nella loro struttura corrispondessero alla idea archetipa dell' organismo, mentre la malignità degli altri fosse l' espressione di una vita propria ed indipendente, svolgentesi dietro un tipo affatto speciale e costituisse delle forme di neoplasmi, le quali conservassero una certa autonomia e fossero in tutto distinte da quelle che appartengono normalmente alla costituzione organica. E non è a maravigliare se patologisti, i quali nell' infiammazione medesima vedevano il carattere ontologico, lo riconoscessero così apertamente nel cancro; se lungo tempo si agitarono intorno a questo argomento, e finalmente guidati dal puro criterio clinico riconobbero in ciò, come una neccessità, la dottrina del parassitismo morboso. Se non che, ad onta di questa persuasione, il carattere onde si dedusse cotesta divisione, col progredire nella conoscenza dei caratteri anatomici e fisiologici dei neoplasmi, si fece sempre più incerto, e la malignità non potè considerarsi più come una proprietà assoluta legata alla forma e natura speciale della neo-formazione, ma bensì relativa all' individuo, o ad altre circostanze accessorie. Ciò che infatti, per caratteri anatomici e fisiologici avrebbe dovuto designarsi col titolo di tumore maligno, le molte volte non lo è punto nel caso concreto, potendo

sussistere lungo tempo senza essere causa diretta della morte, come ad ognuno che abbia una certa famigliarità con le cose chirurgiche sarà stato concesso di poter verificare nel cancro delle mammelle che si sviluppa nelle donne di una età avanzata.

Dopo che infatti la microscopia e gli esperimenti patologici cominciarono a rischiarare l' astrusa questione della omomorfia od eteromorfia dei neoplasmi, dopo che l' istogenesi patologica fu coltivata in un modo più indipendente e col mezzo di studii comparativi, i patologi moderni si sentirono in grado di sciogliere la questione medesima, se cioè i tipi dei tessuti fisiologici, che colla loro riunione e combinazione danno origine ai varj organi, dovessero ritenersi come quegli stessi da cui potessero dedursi le formazioni patologiche semplici e miste, intendendo per esse esclusivamente la produzione di nuovi tessuti e non cambiamenti che potessero essere avvenuti nelle parti fisiologiche per una deviazione qualunque del processo di nutrizione. Il *Virchow*, che un tale argomento fece soggetto di profondi studj, risponde senza esitare (per quanto le sue vedute possano discordare da quelle di molti fra i contemporanei, e per quanto molti istologisti anche negli ultimi tempi tengano fermo all' idea che non pochi fra i neoplasmi patologici debbano ricondursi nella loro origine ad elementi di cui non abbiavi riscontro nell' organismo fisiologico) che tutti i neoplasmi, qualunque sia la forma loro e la loro natura, non vanno considerati nel senso di produzioni eterologhe, ma che per ognuno di essi esista un paradigma nella serie dei tipi fisiologici. — E difatti, se noi riandiamo brevemente la storia del loro sviluppo, non sarà difficile il convincersi di questa verità, e vedremo che anche il neoplasma il più ribelle a tutti i trattamenti medici e chirurgici, il neoplasma il più nemico alla costituzione, può essere ricondotto ad un tipo fisiologico e che la sua malignità non è una conseguenza della sua particolare e specifica struttura,

ma d'altre circostanze dipendenti dal luogo ove egli mette le sue radici, dalla rapidità del suo sviluppo, e dalla breve durata della vita delle parti che lo compongono.

L'epitelio normale, fisiologico, che tappezza la superficie delle cavità o quella dei canali che servono al passaggio di sostanze che entrano o sortono dall'organismo, oppure l'epidermide che riveste la superficie cutanea, costituiscono pure l'elemento d'onde risulta una gran parte delle formazioni patologiche dell'organismo; l'anatomia patologica presenta infatti dei tumori epidermoidali i quali non differiscono punto, nella loro costituzione, dall'epidermide che forma lo strato più superficiale della cute e vi presenta in pari tempo dei tumori i cui elementi sono quei medesimi che costituiscono l'epitelio, ed abbenchè siano così affini ai tessuti fisiologici, possono non di meno acquistare il carattere clinico della malignità. Da questo elemento, così semplice e slegato, si passa fisiologicamente ad un tessuto più complesso nelle sue esterne apparenze, cioè al tessuto unitivo, nel quale l'anatomia microscopica vi mostra degli elementi cellulari che per prolungamenti stanno fra loro in reciproca comunicazione e che mostrano una grande analogia coi corpuscoli proprj del tessuto osseo, uniti fra loro col mezzo di una sostanza intermedia od intercellulare. Ed il microscopio parimenti mostra che una estesa serie di neoplasmi non riconoscono altro elemento integrante che quel tessuto unitivo medesimo, il quale si offre così diffusamente in tutti i punti dell'organismo fisiologico. E non solo sono tumori i quali in tutta la loro estensione presentano i caratteri di quel tessuto, ma molti ve ne hanno che portano quelli delle sue discendenze e provenienze, molti i quali non fanno che ripetere le stesse forme dalle quali è costituita la scala fisiologica, ed i tumori fibrosi, i gelatinosi e fibrosi, i tumori papillari, i neoplasmi di tessuto elastico, di cartilagini, di ossa, non sono che riproduzione di altrettanti modelli normali. Ma non basta, chè l'analogia o me-

glio l'identità si spinse ancora più avanti e le diligenti osservazioni anatomo-patologiche hanno posto fuor d'ogni dubbio che tipi di tessuti fisiologici, i quali sono di un ordine superiore, di rapporti più complicati, ed occupano un grado più elevato nella scala della organizzazione, possono entrare a formar parte dei neoplasmi. Tali sono i vasi, i muscoli ed i nervi. Quantunque da ogni lato siansi elevati dei dubbj sulla verità ed esattezza delle osservazioni ed i notomisti siano stati propensi a non ammettere il fatto patologico, pure sono tali le osservazioni e di tal fede gli osservatori che non può esservi difficoltà veruna ad ammetterlo. *Rokitansky* cita il caso di un tumore della grandezza di un uovo d'oca, di un aspetto midollare, il quale nell'interno della vagina, stava attaccato al testicolo e s'intrecciava all'albuginea, e *Virchow* quello di un tumore dell'ovario (1). E nell'uno e nell'altro caso, oltre altri elementi costituiti da cellule in parte con nuclei rigonfiati, da nuclei semplici, rotondi, oblunghi e vescicoliformi, da fibre elastiche varicose e da fibrille di tessuto unitivo, la parte essenziale va rappresentata da fibre striate, pallide (senza pigmento), le quali si avvicinavano più di tutto alle fibre embrionali muscolari del cuore. E gli stessi notomisti patologi dimostrarono indubbiamente la produzione di sostanza nervosa. *Rokitansky* osservò un apparato nervoso costruttivo emanante da un ganglio, in una formazione ossea cilindriforme, coperta dai comuni integumenti e protuberante nell'interno di una cisti dell'ovario (2) e *Virchow* la neoformazione di sostanza grigia in forma di piccoli tumori emergenti nella cavità dei ventricoli cerebrali (3), il che fu pure ripetutamente osservato da *Rokitansky*.

---

(1) *Rokitansky*, « Path. anat. » 1. B. § 189. *Virchow* « Verhandl. der Würzb. physic. med. gesellsch. » 1. B. 1850.

(2) *Rokitansky*, l. c, § 190.

(3) *Virchow*, l. c., 2 B. 1852.

Così dietro le osservazioni anatomo-patologiche più sicure ed appoggiati all'istogenesi non v'ha più dubbio che tutte le neo-formazioni patologiche non sono eterologhe prese dal punto di vista della loro struttura, perchè possono ridursi, nella grande scala da esse occupata, a quegli stessi tipi fondamentali da cui traggono origine tutti i tessuti e gli organi dello stato fisiologico. E per conseguenza, la loro malignità o benignità non può essere legata alla differenza istologica, bensì ad altre circostanze, le quali sono a cercarsi o nell'individuo, o nella località, od in una particolare attitudine nello sviluppo della neoformazione medesima. Possono darsi dei tumori i quali nella loro costituzione rispondano al tipo fisiologico il più semplice e che da questo lato dovrebbero essere giudicati di una natura benigna, mentre per il sito o le circostanze speciali sotto le quali si sviluppano, possono acquistare i caratteri più espressi della malignità; e dopo che è dimostrato non darsi tessuti di nuova formazione che nella loro origine non trovino il corrispondente, nell'uno o nell'altro dei tipi fisiologici, il giudicare del carattere loro benigno o maligno dal conformarsi o no ai tipi suaccennati, cade per sè medesimo. Partendo dalla costituzione istologica, nessuno potrà negare che il tessuto adiposo, l'unitivo, ecc., non siano per loro natura da giudicarsi, se si sviluppino in tumori, come benigni; ma se essi mettono radice in organi i quali per il posto che occupano nell'organismo sono della più alta importanza nell'economia animale, possono indurre tali disturbi nel complesso delle secrezioni, che sia incompatibile la loro sussistenza e contemporaneamente la continuazione della vita. Non è dunque, lo ripetiamo, la costituzione diversa che forma l'eterologia delle neo-formazioni, ma essa è, in tutto, relativa ad altre circostanze che sono puramente locali. — L'omologia delle produzioni patologiche è un fatto incontrastabile, e se le menti dei patologi si lasciarono, partendo dal punto di vista clinico, condurre quasi neccessariamente all'opinione contra-

ria, fu appunto perchè non si seguì scrupolosamente il lato genetico delle neo-formazioni medesime.

La eterologia si riduce, per tanto, ad un' alterazione di rapporti locali. — Se un tessuto qualunque, epitelio, tessuto unitivo, fibra nervea, muscolare, tessuto vascolare, si sviluppa in un punto dell'organismo, ed ivi cresce in un tumore più o meno voluminoso, esso non può considerarsi, nella sua struttura, alieno dalle formazioni fisiologiche, ma la eterologia del medesimo si riduce a ciò, che, o si è sviluppato in un sito ove quel tessuto normalmente non si presenta e costituisce un' aberrazione di località, oppure si forma in un tempo il quale non è l' opportuno, e costituisce un' aberrazione di tempo, ovvero in un modo che oltrepassa i limiti delle normali dimensioni e costituisce finalmente un'aberrazione di misura.

La coincidenza della struttura delle formazioni neo-patologiche colle fisiologiche doveva naturalmente condurre al pensiero che, come per quelle si ammetteva l' origine da un blastema comune, nel quale una forza speciale organizzatrice imprimesse l'una o l'altra forma di sviluppo, così anche i neoplasmi avessero la loro origine da un blastema (essudato) nel quale cominciassero a svilupparsi gli elementi loro. Se non che le osservazioni posteriori e specialmente del *Remak* hanno reso assai probabile che nel così detto blastema dell'ovulo tutto il lavoro formativo debba ridursi alla vita individuale delle cellule e che la sua segmentazione non sia altro che un processo di continua divisione della medesima. Ora essendo queste cellule dapprincipio tutte omogenee e mostrando un certo carattere d' indifferenza, per cui dalla loro costituzione ed aspetto esterno non si potrebbe indurre al genere di tessuto cui daranno formazione, e più tardi acquistando una determinazione e conformandosi in nervo od in muscolo od altro tessuto qualsiasi, si è condotti a credere che quegli elementi apparentemente così omogenei, nella loro intima costitu-

zione materiale, attualmente e non potenzialmente, siano tanto varj, l'attitudine delle parti elementari che li compongono così differente, che da questa varietà finalmente ne sorgono tutte le modificazioni possibili di cui esse sono capaci nel loro ulteriore sviluppo. E questa supposizione non è affatto gratuita, ma giustificata dall' osservare con quale differenza di rapidità esse percorrono le loro fasi, rapidità che è sempre in relazione all'importanza del tessuto in cui esse alla perfine si determineranno. Alcune sezioni di quelle cellule, infatti, si svolgono con molta energia e prestezza, e specialmente quelle da cui dovranno sorgere le parti più nobili costitutive dell'organismo; mentre in altre queste fasi procedono lentamente ed, in modo particolare, in quelle, dalle cui ulteriori trasformazioni dovranno originarsi tessuti di un ordine inferiore.

Ora seguitando lo sviluppo delle produzioni patologiche, prima ancora che nel blastema dell' uovo un simile processo fosse perfettamente conosciuto; la dottrina della preesistenza del blastema medesimo da cui quelle traessero la loro origine si mostrò affatto insufficiente, poichè in qualunque stadio, in qualunque fase fossero gli elementi di una neo-formazione stati sottoposti all' esame, sempre s' incorse in forme determinate, le quali non potranno essere ricondotte, almeno nella maggior parte dei casi, alla deposizione della così detta linfa plastica. Coll' avere gli anatomici dimostrato che il tessuto connettivo prende parte alla formazione di tutti gli organi, che esso puó considerarsi come lo scheletro molle dell'organismo, come la trama sulla quale s' innestino tutti gli altri tessuti differenti per costituire i varj organi medesimi, si ebbe una base più sicura per ricondurre alla loro origine primordiale uniforme, se non tutte, almeno in gran parte, le produzioni patologiche. E così l'analogia e l' identità dei prodotti fisiologici e patologici, divenne un fatto sempre più irrepugnabile; essi si formano, con alcune restrizioni, sempre da tessuti preesistenti

e per divisione delle cellule che li compongono. Anche nelle produzioni patologiche si riconobbe uno stato primordiale di sviluppo in cui i singoli elementi hanno tale fisionomia dalla quale non si potrebbe giudicare, se ne sorgerà un tumore omologo (eguale al tessuto della regione occupata), oppure eterologo; se sarà benigno o maligno, se conterrà puro tessuto epiteliale o connettivo, oppure se vi si frammischieranno elementi di una organizzazione più complicata, vasi, fibre muscolari o nervi. — E noi abbiamo detto che essendo il tessuto connettivo il più abbondante, di preferenza le neo formazioni si sviluppano dalla divisione delle cellule del medesimo o suoi corpuscoli, ai quali pare possano perfino ridursi quelli delle ossa, ed abbiamo ammesso alcune restrizioni, perchè, infatti, è innegabile che se ne presentino in siti ove non fu ancora possibile di dimostrare la preesistenza degli elementi di cui vanno formati.

Tali idee sull'origine dei neoplasmi, non da un blastema, ma da un tessuto comune e diffuso fra gli elementi specifici costitutivi degli organi, oltre che così conformi alla natura delle cose ed ai risultati dell'osservazione microscopica, si prestano egualmente molto meglio all'intelligenza dei fenomeni patologici. Se la produzione del medesimo neoplasma nei varii organi per funzioni e struttura differentissimi trovava una difficoltà, volendo dedurlo dalla deposizione negli stessi di un blastema primordiale che ne contenesse gli elementi, e ciò da un lato perchè cotesta deposizione avveniva coll'intermezzo della circolazione e, dall'altro, perchè, una volta avvenuta, la natura speciale dell'organo, dovendo pure modificarlo, avrebbe di neccessità disturbato l'uniformità del prodotto, ora che ovunque è dimostrata la presenza dei medesimi elementi primordiali, dalla cui divisione può sorgerne il nuovo tessuto, basta pensare all'irritazione prodotta in quegli elementi da un agente omogeneo, perchè essendo eguali i fattori, debbano essere parimenti eguali

le risultanze. Con ciò si giunge pure alla conclusione che ogni neoplasma patologico può essere ridotto, in ultima istanza, ad una vegetazione straordinaria delle cellule del tessuto connettivo, dal più benigno al cancro che distrugge inevitabilmente l'esistenza, imperocchè riandando lo sviluppo di tutte le produzioni morbose, epiteliali, purulente, cancerose, tubercolari, sarcomatose, ecc., sempre si giunge ad uno stadio nel quale si presentano cellule che non hanno una determinazione. E parimenti si può concludere che ogni specie di neoplasma, omologo od eterologo, comincia sempre con una distruzione del vecchio a spese del quale si crea il nuovo. Ma siccome gli elementi che risultano da questa divisione non tutti raggiungono il medesimo sviluppo, nè tutti presentano la stessa durata di vita, e quanto più questa è breve tanto più materiale assumono e consumano, egli è chiaro che a questo imperfetto sviluppo da una parte ed a questo maggior consumo dall' altra è dovuto in gran parte il loro effetto sull'intera costituzione. Se si confronta un encondroma che può raggiungere un volume colossale e che, se è situato in parte ove non ne risultino sconcerti meccanici nell'armonia delle funzioni, può continuare a crescere e vegetare senza che l'organismo perda i caratteri più distinti di una salute perfetta, con un cancro alla mammella che, quantunque di gran lunga inferiore nel volume, pure, in breve tempo, fa sentire la perniciosa sua influenza su tutta l' economia, la ragione di questa diversità non si deve cercare nell'origine primordiale differente, giacchè ambedue i tumori sono dipendenze dirette del tessuto connettivo e delle sue modificazioni, bensì nella precaria esistenza degli elementi che li costituiscono. Imperocchè mentre nel cancro essi si rinnovellano continuamente, e mentre i vecchi si distruggono, si producono i più giovani in massa, sottraggono così una copia straordinaria di elemento nutritivo; nell' encondroma, al contrario, raggiungendo più tardi e con molta lentezza il loro sviluppo e parimenti pe-

rendo più tardi e più lentamente, il materiale di cui abbisognano e privano l'organismo, può essere più facilmente riparato. In questo senso, crediamo, debbasi intendere la dottrina del parassitismo nelle neo formazioni patologiche; esso non si riferisce alla natura del tessuto di cui sono composte, ma alla qualità del medesimo ed alla rapidità e quantità maggiore o minore con cui sottrae all'organismo il materiale che è destinato alla sua nutrizione.

X.

Sulla dottrina dell' infiammazione.

Se v' ha un argomento nelle dottrine patologiche che sia stato discusso ripetutamente ed a lungo controverso, egli è quello del processo infiammatorio, della infiammazione o flogosi — processo il quale si presenta tuttodì allo studio dei patologi, soggetto continuo delle pratiche osservazioni e base di una gran parte delle tante forme onde l'organismo umano può ammalare. Eppure, ad onta dell'accumularsi del materiale, del raccogliersi delle forme le più svariate, ei non fu che negli ultimi tempi che si cominciò a fissarne il concetto in modo che, più che una descrizione, si potesse dare una definizione del processo flogistico medesimo. — È difatti l'analisi anche la più scrupolosa dei fatti parziali, l'attento esame dei fenomeni che accompagnano questa forma generale di malattia, non potevano riuscire ad altro che ad una ripetizione continua della sintomatologia, a stabilire per punto di partenza e per causa prossima ciò che, strettamente considerato, non era che un risultato di stati precedenti, a scambiare, in una parola, gli effetti colle loro cause. Allora soltanto che la microscopia cominciò a studiare profondamente la struttura e proprietà degli elementi vitali, allora che l'anatomia patologica concretò le lesioni che avvengono durante il processo infiammatorio e le ridusse al loro vero valore, assegnando ad ognuna il loro posto e se-

parando ciò che poteva considerarsi come subordinato da quello che era puramente coordinato, allorchè, finalmente, si ricondussero i varj elementi che entrano nella composizione degli organi alla loro vera importanza, e misurando giustamente le vecchie idee che furono sempre i punti cardinali su cui si mossero le idee dei medici, umorali o solidisti, sia al sangue, che ai vasi ed ai nervi, fu assegnato il loro vero posto nella vita, e non vennero considerati come le sole parti da cui movessero le attività della medesima, ma anche a tutto il resto della massa organica si rivolse una seria attenzione, non doveva tardare gran fatto a mostrarsi il processo infiammatorio nei suoi veri rapporti, non dovea tardare a mostrarsi il vero punto di partenza di tutti i fenomeni che l'accompagnano.

Già fin da *Galeno* e dai suoi seguaci l'infiammazione venne collocata a lato della febbre = Inflammatio veluti febris est membri = e si fece, come l'essenza di questa, consistere quella in un processo di reazione suscitato nelle parti dotate di vita da una causa qualunque, in una specie di lotta la quale aveva luogo fra il principio cosmico e l'egoistico (*Schöenlein*) localmente, a quello stesso modo come nel processo febbrile questa lotta succedeva in proporzioni più estese. E come in quest' ultimo il fenomeno più saliente e che, a traverso tutte le scuole, si è sempre conservato come caratteristico, fu lo sviluppo anormale della temperatura animale, diffuso per tutto il corpo, così nell'infiammazione, che, quanto alla sua natura, non differiva dalla febbre medesima, si riconobbe come espressione di tutto il processo l'aumento locale termogenetico (immoderata caliditas). Più tardi *Celso*, non accontentandosi del fenomeno, *calore aumentato*, intese ad ampliare il quadro sintomatologico del processo flogistico, e da tutte quelle alterazioni che offre una parte allorchè dessa s' infiamma costruì altri tre sintomi che furono collocati a lato dei primi, ed il concetto infiammazione si tradusse in questi quattro termini che

divennero d'obbligo, tumor, calor, rubor et dolor. Ora niente di più fallace del definire il processo morboso in discorso, appoggiandolo al criterio incerto della forma sotto cui si manifesta, imperocchè, in questo caso, in luogo di concretare l'idea fondamentale, di fissare il punto intorno cui si aggirano e sul quale basano tutte le alterazioni che mostra un tessuto infiammato, altro non s'ottiene che di sostituire a questa idea la descrizione dei fenomeni medesimi, porgendo non già una definizione nel senso in cui va inteso questo vocabolo, ma una pura descrizione. Ora a parte, come vedremo più sotto, che v' hanno degli organi e dei tessuti nei quali certe alterazioni anatomo-patologiche, volendole giudicare spregiudicatamente, rientrano affatto nella classe delle infiammazioni, quantunque manchino degli elementi costitutivi a cui quei fenomeni devono essere riferiti, sonvi ancora tessuti più o meno composti ed in cui la presenza di quegli elementi medesimi è un fatto di cui non si può dubitare e che nella loro infiammazione mostrano le più grandi varietà, sicchè il quadro fenomenologico vi è sempre più o meno incompleto.

Ed, infatto, essendo e calore, e rossore, e turgore, e dolore, legati essenzialmente alle alterazioni, le quali nel decorso del processo flogistico si effettuano nel sistema vascolare della parte infiammata, la loro presenza simultanea ed il grado di loro sviluppo devono in tutto dipendere dalla costituzione anatomica della parte lesa. I legamenti, le membrane fibrose, s'infiammano così bene, come il polmone, la cute, il cervello, ma quale differenza non offrono nel loro aspetto clinico ed anatomo-patologico, perchè la diagnosi debba interamente basarsi sui quattro fenomeni cardinali? Quante volte non mancano e tumore, e rossore, e calore, e pure clinicamente deve ammettersi in essi la presenza della flogosi, la quale poi è constatata dalla necroscopia, che ne offre la prova manifesta nel rammollimento loro o nel loro spappollamento? Dipendendo in tutto le

manifestazioni cliniche del processo infiammatorio dal sistema vascolare e dalla costituzione degli organi, egli è naturale, che là ove esso è debolmente rappresentato, come nei tessuti fibrosi, e là ove, per conseguenza, il lavoro chimico-organico succede, anche normalmente, con una certa lentezza, comparativamente ad altre parti, i cambiamenti materiali che accompagnano l'infiammazione e che sono ritenuti come caratteristici della medesima, non assumeranno certe proporzioni o potranno anche mancare assolutamente. E quando il clinico dalla loro mancanza assoluta o dal non essere chiaramente pronunciati inducesse all'essenza del processo flogistico, troverebbe la sua induzione smentita nella necroscopia, che gli porrebbe sott' occhio tali guasti quali non occorrono che durante il travaglio morboso dell'infiammazione.

Imperocchè o la naturale povertà del sistema vascolare di una determinata parte o tessuto organico da un lato, o la costituzione solida e la maggiore coerenza e coesione degli elementi che entrano nella loro composizione dall' altro, opponendo un ostacolo meccanico al libero afflusso di una proporzione maggiore di sangue, sottraggono un elemento non indifferente ed uno degli intermediarii più forti delle alterazioni materiali della flogosi, mentre condizioni affatto opposte possono, a parità di causa, produrle in un grado tale che non v'abbia corrispondenza alcuna fra l' effetto e la causa medesima. Punta od irritata comunque l' estremità di un dito, se quegli irritamenti furono abbastanza forti da suscitarvi l'infiammazione, in breve tempo si presenteranno i fenomeni tanto ricercati a constatare la presenza; quella stessa puntura e quella stessa irritazione, praticate nello stesso grado d'intensità sopra un contesto fibroso, poniamo un tendine, potranno non essere susseguiti nè da calore, nè da rossore, nè da turgore, ma se si esamina diligentemente tutto ciò che avviene nell'una e nell' altra località, egli è forza concluderne che la diffe-

renza non tiene alla natura dei cambiamenti che la causa morbosa destò in quelle parti, ma bensì al grado e questo nuovamente alla costituzione anatomica. — Poichè là ove, per naturale disposizione, le parti sono provvedute abbondantemente di vasi, ove questi si distribuiscono in un tessuto abbastanza molle e disgregabile, ove contemporaneamente molti elementi vitali possono essere colpiti ad un tempo dalla causa morbosa e può in essi avviarsi il movimento molecolare con più energia, in una direzione assegnata, non è maraviglia se tutto che costituisce normalmente quelle parti medesime non resta indifferente e concorre ad accrescere le proporzioni sotto cui si presenta la malattia; mentre là ove i vasi scarseggiano, ove l'elemento nervoso vi è presentato debolmente, ove la metamorfosi elementare fisiologicamente si muove entro limiti più ristretti, l'afflusso di sangue non è così copioso, il fluido che si travasa corrispondentemente è in molto minor copia, impeditovi pure dalla difficoltà con cui esso può versarsi fra i singoli elementi così strettamente connessi, in forza di che poscia, per loro conto, meccanicamente si oppongono ad ulteriore versamento.

Ciò tutto porta alla naturale conseguenza che i sintomi patognomonici a cui le scuole si affidano per definire l'infiammazione, essendo legati alle accidentalità e modalità di costituzione degli organi varj e dei varj tessuti, diventano neccessariamente di un' importanza secondaria e di un valore puramente relativo, così che la loro mancanza o presenza non influisce gran fatto nel determinare il concetto dell' infiammazione medesima. E ciò tanto più chiaro riesce, quando si consideri che non per quella mancanza o presenza o differenza di gradazioni qualsiasi, i risultati finali sono differenti. Imperocchè il processo flogistico delle ossa, nel quale la tela ossea a poco a poco e lentamente, senza manifesti segni di iperemia, o di essudazione, o di aumento di temperatura, per una sostituzione di tessuto tale, che là

ove prima si trovava tessuto connettivo con i suoi corpuscpli ovunque penetrato di sali calcari, ora non vi si riscontra che il medesimo tessuto, ma giovane, ma molle, ma spoglio affatto di materie inorganiche, in una parola l'osso convertito in una massa pieghevole e succolenta, rammollito, quel processo flogistico non è qualche cosa di diverso da quello che, in tempo minore, infrange la tessitura della massa cerebrale, con manifesto injettamento e rossore della medesima, con stravasamento capillare, con rammollimento e disgregamento degli elementi che la costituiscono, con vegetazioni di tessuto connettivo, in una parola, producendo il così detto rammollimento rosso. L'esito finale è il medesimo, come una ne è l'origine materiale; le differenze non si riferiscono alla natura del processo, ma a modificazioni nella rapidità maggiore o minore del decorso dipendenti dalla abbondanza o no dell'elemento vascolare; si riducono a variazioni nell'aspetto anatomo-patologico che sono puro effetto della località; da queste modificazioni e variazioni però non si ha il diritto a negare l'esistenza o meno del processo infiammatorio, poichè i risultamenti ed i guasti, fatta astrazione dalle accidentalità formali, sono sempre i medesimi e possono essere ricondotti ed abbracciati sotto il medesimo punto di vista. Ciò deve naturalmente condurre ad ammettere una importanza secondaria nei fenomeni clinici che accompagnano l'infiammazione, e piuttosto che vedere in essi la natura ed il punto di partenza della medesima, riconoscerli quali effetti coordinati, che possono variare nel grado, ed anche mancare del tutto, quando la struttura delle parti non si presti alla loro produzione.

Nè vale l'opporre che appunto per quelle variazioni, presentate dai varj tessuti ed organi nella loro costituzione anatomica, per essere, nell'un caso, provveduti abbondantemente di vasi e di nervi, nell'altro perchè questi elementi sono rappresentati in deboli proporzioni, il processo flogistico, senza mai venir meno alla sua natura, ora decorre

acuto, ora cronico, ora con segni manifesti, ora con segni incerti ed oscuri, onde ogni differenza, alla perfine, dovrebbe ridursi alla parte maggiore o minore giuocata da essi nell'infiammazione. Se ciò fosse, oltre che resterebbero inesplicati tutti quei casi nei quali i fenomeni stessi mancano assolutamente in parti organiche in cui l'anatomia ha dimostrato, benchè scarsamente, la presenza indubbia di vasi e di nervi, che s'avrebbe a dire allora di tutti quei tessuti nei quali sempre ed in ogni caso i sintomi caratteristici devono mancare? Come pretendere di concretare praticamente una cheratite, una condrite articolare periferica, partendo dal calore, dal rossore, dal turgore, dal dolore, se in quelle parti l'osservazione più diligente e ripetuta non fu mai alla portata di dimostrare la presenza dei vasi e dei nervi? Egli è un fatto che la cornea, fra le lamelle da cui essa è costituita, non possiede vaso veruno, locchè potrebbe già dedursi *a priori* dalla funzione o dal còmpito fisiologico cui essa è destinata, col quale sarebbe stata incompatibile in essa la presenza di un elemento così mutabile intrinsecamente e per forze estrinseche, qual'è il sangue circolante nei capillari, imperocchè colle sue mutazioni si sarebbero mutate le proprietà rifrangenti; egli è un fatto che nelle cartilagini, le quali incrostano le superficie articolari, i vasi non si prolungano fino alla loro superficie libera e liscia, ma giunti ad un certo punto essi si fermano, conformandosi ad ansa e ritornando sopra sè stessi per mutarsi nelle corrispondenti vene, senza toccare la periferia e restando uno strato di sostanza cartilaginea perfettamente priva di elementi vascolari e nervosi. — Ora v'ha egli alcuno che possa dubitare sulla esistenza di una cheratite? Non sono dagli oculisti i più esperti dimostrate nella medesima tutte quelle alterazioni materiali che sogliono essere il prodotto della infiammazione? Che altro è mai il suo intorbidamento che costituisce le macchie, che altro è mai l'ulcero che rende ineguale la sua superficie, che altro, infine, il rammollimento

della sua sostanza, per cui, non resistendo alla forza a tergo, può lacerarsi, che altro è mai tutto questo se non un prodotto del processo flogistico? E quale prova più potente che la cornea possa infiammarsi, se non è la produzione di nuovi elementi nella medesima, elementi che non solo rappresentano od un aumento di volume e proporzioni delle parti sue integranti (ipertrofia semplice), oppure un accrescimento quantitativo (iperplasia, ipertrofia numerica), ma talvolta offrono propriamente tessuti di nuova formazione ed affatto stranieri alla sua normale struttura? vasellini, quali li ha dimostrati *Gruithuisen*, e che non devono considerarsi però come causa od essenza del processo flogistico, ma come espressione della tendenza rigenerativa e formativa che esso presenta in molti casi in concreto? E quello che diciamo della cornea può essere applicato senza restrizione alcuna alle cartilagini, alla tela ossea la quale si trova collocata perifericamente e ad una certa distanza dal canale midollare delle ossa medesime. Da tutto l' esposto egli non è difficile il comprendere che sarebbe sempre un volersi mantenere al livello a cui si trovava *Celso*, il voler riconoscere l'essenza dell'infiammazione nei quattro fenomeni cardinali della medesima. Assumendo in essi l' idea generale di un simile processo morboso, noi siamo condotti naturalmente a negare la capacità non solo ad infiammarsi a' tessuti che mancano di quegli elementi pel cui mezzo i fenomeni stessi si manifestano, ma a trovarsi per di più in contraddizione coi fatti e coll' esperienza, la quale parla chiaro e non può essere interpretata in doppia maniera, quando nello studio dei primi non si parta soltanto dalla somiglianza degli effetti per indurre a quella delle cause, ma riconducendoli geneticamente alla loro sorgente, si riconosca alla perfine che dessa è sempre l'una e la stessa.

L' incertezza a cui doveano naturalmente riuscire tutti gli sforzi dei patologi nel fissare il concetto fondamentale dell' infiammazione, partendo dalle apparenze cliniche della

medesima, le quali ad ogni passo trovansi in manifesta contraddizione coi risultati anatomo-patologici, il vedere come ad onta della mancanza dell' uno o dell' altro o di tutti i sintomi ad un tempo, i risultati finali non ne erano gran fatto differenti, condussero ad una limitazione e diremo quasi ad una transazione nelle viste teoretiche sul processo flogistico. — Cominciando a cercare nei fenomeni stessi la causa della loro produzione, si principiò in pari tempo a ridurre le manifestazioni estrinseche della flogosi al loro valore materiale e riferendo all' iperemia il rossore, all' essudato il tumore, all' aumentata attività del processo organico-chimico la produzione abnorme del calore, alla compressione, ed allo stiramento delle propaggini nervose la sensazione del dolore, sorsero varie opinioni le quali tutte non potendo staccarsi dall' idea che la flogosi avesse il suo punto di partenza nei disturbi della circolazione, mostrarono l' aperta tendenza di ricondurla nella sua origine a lesioni del sistema vascolare della parte infiammata.

La scuola francese ridusse alla sola iperemia (rossore) tutto il processo infiammatorio ed in questa vide il punto di partenza di tutti gli altri fenomeni che l'accompagnano, da essa dedusse tutte le alterazioni materiali che può offrire un organo infiammato quando in esso il processo vi abbia percorso tutte le sue fasi; la scuola tedesca, al contrario, riconobbe come costitutivo dell' infiammazione medesima i nuovi prodotti che si formano nel decorso della malattia, ritenendo però sempre neccessario che alla deposizione dell'essudato dovesse precedere l'accumulamento della massa sanguigna nei vasi capillari, la stasi, dalla quale poi, meccanicamente tirarne come conseguenza il versamento interstiziale o libero del prodotto di essudazione. Se non che la stessa anatomia patologica che aveva messo su questa via, a non riconoscere, cioè, l' essenza dell' infiammazione nelle manifestazioni cliniche, ma nelle alterazioni materiali, mostrò l'esclusività e l' insufficienza delle nuove idee,

ed allora s' introdussero alcune modificazioni e restrizioni le quali parevano accordare il principio generale stabilito colle numerose eccezioni contro le quali urtava nella pratica, eccezioni che ripugnavano ed infermavano la validità del principio generale medesimo. E di fatti egli è certo che non ogni congestione basta a produrre una flogosi e non è per sè l'infiammazione medesima, poichè v'hanno iperemie, e specialmente le passive, di origine meccanica, iperemie le quali si estendono alla maggior parte degli organi, come si osservano nelle lesioni istrumentali del centro dell' attività circolatoria, che anche persistendo per lungo tempo, non però di meno non determinano nelle parti che ne sono la sede quelle alterazioni che sono l'ordinario risultamento del processo infiammatorio. Il polmone, il fegato, la milza, i reni di un individuo travagliato in vita da stenosi dell'orificio auricolo-ventricolare sinistro, vi mostrano alla necroscopia i segni caratteristici di una iperemia meccanica al più alto grado; il loro colorito è intenso tanto, alle volte, da toccare al rosso-cupo e quasi nerastro, la loro consistenza aumentata, il peso accresciuto assieme col volume, i vasi, specialmente venosi, estremamente dilatati, eppure nessuno si adattarebbe a registrare cotali alterazioni organiche nel numero di quelle che sono il prodotto dell'infiammazione, mentre non si dubita punto di riferirvi un intorbidamento della cornea, un rammollimento della sostanza della tela ossea o delle cartilagini, abbenchè nulla o quasi nulla sia in esse la traccia della dilatazione vascolare conseguente all'afflusso maggiore di sangue. Anche non tenendo calcolo, pel momento, di questo secondo fatto, la cui importanza nella decisione della questione alcuni nevropatologi credono di diminuire coll'ammettere che quelle lesioni possono riconoscere altra causa che il processo infiammatorio, anche volendoci attenere ai risultati puramente positivi, perchè adunque quella iperemia così sviluppata non raggiunse mai il grado della vera flogosi? Perchè lo siero effuso dal si-

stema capillare nel cavo addominale, in forza di un aumento di pressione laterale è così lontano dall' offrire i caratteri propri dello siero che si effonde dalla superficie peritoneale in altre circostanze? Perchè mostrasi quello così povero d'albume, così ricco di sali inorganici, e questo al contrario vi deposita e spontaneamente dei coaguli fibrinosi, oppure quelli non tardano a formarsi se lo si esponga all'influenza dell' aria atmosferica? La grave obbiezione chiamò in soccorso una modificazione del punto di vista teoretico generale e l'iperemia dell' infiammazione divenne una cosa ben differente dalla iperemia meccanica o passiva.

Fu di neccessità distinguere l' iperemia od il rossore infiammatorio come stasi, iperemia, injezione reattiva, iperemia capillare, dall'altro stato ove il sangue è congesto solo passivamente, dalla iperemia venosa. Nel primo caso egli era un afflusso manifesto di sangue determinato da un'azione esagerata del sistema vascolare, dalla contrazione ed alternativa dilatazione delle piccole arterie, la quale finalmente si risolveva in siffatto squilibrio del circolo capillare che il liquido circolante si soffermava e da quel punto datava la effusione del prodotto infiammatorio; fu di neccessità l' introdurre una distinzione nella qualità dei prodotti perchè potessero aversi come caratteristici del processo infiammatorio ed escludendo tutte le effusioni od i trasudamenti nel senso che dovrebbero, secondo noi, accettarsi questi vocaboli, si credette che là solo potesse riconoscersi il prodotto di un lavoro flogistico, ove nel medesimo si potesse dimostrare la presenza della fibrina. A bene ed esattamente definire la natura del processo infiammatorio, egli è della più alta importanza di stabilire un limite di separazione fra ciò che può chiamarsi volgarmente essudato, effusione, trasudamento, da ciò che viene prodotto dal processo flogistico. Nel primo caso l' istessa significazione e valore letterale di quei vocaboli conducono involontariamente a pensare ad una attività esclusiva del sistema va-

scolare, ad una azione meccanica, ad un' alterazione delle comuni leggi idrodinamiche, ad una sproporzione ed ineguale distribuzione della massa sanguigna, in forza di che, aumentata la pressione laterale sulle pareti dei capillari, avvenisse l'effusione, trascurando uno degli elementi, certamente non meno importanti, l' attitudine vitale dei singoli tessuti.

A ciò è neccessario devenire ogni qualvolta nel giudicare della natura del processo infiammatorio l' attenzione non si rivolge che ad uno dei membri che entrano nella sua composizione, il quale, per quanto importante nel completare il quadro fenomenologico e per caratterizzarne la gravezza maggiore o minore, non è però il solo da cui partendo, si possano spiegare tutte le modifizazioni, conciliare le contraddizioni cliniche coi risultati necroscopici. L'iperemia e l'essudazione libera sono due elementi che possono, ma non devono assolutamente considerarsi come neccessarj alla costituzione del processo infiammatorio.

Partendo da questo punto di vista, anche tutte le teorie unilaterali le quali si successero coll'andare del tempo per spiegare da una parte l' accumularsi del sangue nel sistema capillare, e dall' altro la effusione del prodotto infiammatorio, urtano contro tali difficoltà che, per essere connaturate alla costituzione intima dei varj tessuti, la quale non può, a nostra volontà, mutarsi, sono certamente insormontabili. Noi non crediamo meriti una seria confutazione l' idea di coloro i quali credono, come nella febbre, così nell' infiammazione, di ammettere un prodotto della reazione di una forza conservatrice contro la potenza morbosa; opinano che tutti i cambiamenti operatisi nella flogosi non rappresentino che il mezzo col quale l'organismo, fornito di poteri reattivi e conservativi, si attenta di allontanare od almeno paralizzare gli effetti di una causa nociva; imperocchè siccome, almeno per noi, non esiste una forza vitale specifica, dotata di leggi proprie, opponentisi alle leggi e proprietà comuni al rima-

nente della materia, così ogni idea di provvidenziale intervento viene ad essere naturalmente esclusa nella infiammazione come in qualunque altro processo morboso. Non è nel semplice aumento della pretesa vitalità, come proprietà esclusiva, di una parte, che deve cercarsi la ragione del processo infiammatorio, perchè da un canto hannovi fenomeni patologici che additano manifestamente ad un eccesso d' azione degli organi senza che in essi si riscontrino traccie di processo flogistico, ve ne hanno altri in cui è materialmente manifestissimo, e pure la vitalità della parte va interamente perduta, la funzione loro si sopprime, imperocchè noi crediamo che solo dall'aumento o diminuzione di quest'ultima ci sia permesso di indurre ad un corrispondente aumento o diminuzione di quel qualunque processo o proprietà, che ne è il fondamento. A cui siano famigliari i risultati necroscopici degli individui aberrati nelle funzioni dell' intelligenza, non sarà difficile il richiamare alla memoria, quali e quanti casi di mania, in cui nessuno non riconosce un aumento della capacità funzionale dell'organo centrale della vita psichica, mostrano tutto al più una congestione delle miningi o della sostanza cerebrale, senza traccia veruna di processo flogistico, mentre in altri casi non meno innumerevoli di totale depressione delle facoltà intellettive, l'abolizione loro assoluta si accompagna ai risultamenti i più completi della infiammazione. D'altro canto non sono sempre chiare queste tendenze conservatrici, ed in molti casi assai problematiche. Se, inoltre, è vera questa maniera teleologica di considerare l' infiammazione, che s' avrà a dire di tutti gli altri casi, nei quali il processo flogistico non è che l'espressione dell'estendersi del medesimo e dell'acquistare sempre maggior terreno? Può qui supporsi che la tendenza conservatrice e riparatrice agisca con molto buon senso, se aggredisce anche le parti circostanti e le distrugge senza che, per ciò stesso, ne avvenga vantaggio alcuno alla parte primitivamente affetta? E se, continuando nel suo lavoro di con-

servazione o riparazione, vi porta alla perfine la distruzione e perdita assoluta di tutto l'organo e, con esso, quella della sua funzione?

Inoltre il criterio della aumentata vitalità di una parte, dedotto dall'accrescimento della sua capacità funzionale (sensibilità, movimento, secrezione), è cosa che, ai nostri giorni, col processo delle nozioni fisiologiche sul sistema nervoso, diventa d'un valore sempre più relativo. — Se è vero che le varie provincie di questo grande apparato sono fra loro connesse così che da alcune parta la moderazione od una specie di freno entro certi limiti per altre, e queste si esaltino o si deprimano nella loro azione in quanto quelle, o si facciano insufficienti, od esagerino il còmpito loro assegnato, egli è chiaro che si potrebbe ammettere un aumento di attività vitale, là ove, ricondotto il fenomeno alla sua vera sorgente, troverebbesi legato ad una depressione. Se egli è vero che nella febbre, per esempio, il fenomeno più manifesto e caratteristico che l'accompagna è dovuto ad una diminuita influenza moderatrice di alcuni centri del midollo allungato e spinale sul sistema del gran simpatico, ognuno vede come, con una precipitata conclusione, si dovrebbe riconoscere quale esagerazione dell' intero processo vitale, ciò che, in ultima analisi, non sarebbe che il prodotto di un indebolimento della vita in alcune determinate provincie del sistema nervoso. E se questo antagonismo che la fisiologia pare abbia dimostrato con certezza nelle due grandi sezioni nervose suddette, si arriverà a dimostrare fors' anco negli organi centrali: se nel cervello le singole provincie che lo compongono fossero fra loro in tale relazione che, al rallentarsi della attività di alcune, potessero farsi disordinate ed eccessive alcune altre e viceversa, chi non vede come, per esempio, il delirio febbrile o la mania potrebbero essere l'effetto non di aumento assoluto, ma puramente relativo, nell'azione degli organi dell' intelligenza, mentre, nel fatto, si tratterebbe di un vero indebolimento?

E quello che si dice del sistema nervoso, non dovendo, in esso, con una nuova forma di vitalismo localizzato, concentrarsi la ragione ultima della vita, dell' uno nel moltcplice, l'unica causa della grande differenza fra il regno degli organismi e degli esseri inorganici, perchè è più conforme alla natura dei fenomeni vitali, considerati in tutta la estensione possibile, dal vegetabile più semplice formato di solo elemento cellulare, all'essere il più complicato quale è l' uomo, di ricondurre la capacità vitale ai singoli elementi organici, di assicurare ai medesimi una certa indipendenza ed invidualità, quello stesso si può, a nostro credere, pensare anche di altri organi, nei quali è dubbio se si verifichi un tale antagonismo fra le varie provincie del sistema nervoso medesimo. Imperocchè la lesione di un determinato elemento vitale, siccome nella individualità della sua esistenza, nella sua autonomia, in forza di cui è capace di soddisfare, fino ad un certo grado, ai proprii bisogni, non è però indipendente che in una determinata misura, e non vale, separato dal tutto, a continuare a sostenersi nelle sue proprietà, rompendo l'armonia di questo tutto, può essere la causa che altri elementi, svincolati dalla mutua dipendenza od incitati dall' azione discordante del primo, eseguiscano il còmpito loro funzionale con una energia maggiore.

La linea di demarcazione che si stabilisce nei dintorni di una parte necrotica, che la circoscrive e la separa dal tessuto ancora sano, non è un fenomeno dovuto ad un processo di reazione, a quel modo come l'intendevano i vecchi e molti fra i moderni medici, cioè quale tendenza benefica delle forze conservatrici; non è dovuta certamente all'insorgere della forza vitale o vitalità che mira alla limitazione del campo su cui si è impegnata la lotta fra essa e le azioni morbose, a preservare le parti circostanti da una distruzione ulteriore. Comunque si manifesti la malattia, essa, lungi dall'esprimere in nessun caso aumento di vita, è sempre l'in-

dizio di un indebolimento dei poteri vitali; nelle parti che ne sono colpite la vita non assume un carattere, ma solo una forma differente; è sempre lo stesso processo, ma che si stabilisce in tempo, luogo o misura differenti dal normale, sì che in quelle parti non agiscono leggi fisiologiche diverse dalle generali, ma solo in opposizione alle modificazioni particolari che la vita stessa incontra fissandosi nei varj elementi organici. Ora egli è appunto per questo affievolirsi della vita nella parte ammalata che, mutando nei suoi rapporti, nelle sue affinità, nelle proprietà, in una parola, che la caratterizzano, diventa la causa dell' aumento apparente nelle attività degli elementi circostanti, sia che ciò dipenda da una pura azione di contatto (contiguità, continuità), sia che si effettui coll' intermezzo dei nervi o del sangue.

Nel processo infiammatorio, come in tutte le altre malattie, pertanto, non è a credersi che la causa morbosa agisca primitivamente sulla forza vitale; queste alterazioni dinamiche dovrebbero alla perfine cancellarsi dalla patologia. Tutto ciò che colla sua azione modifica le funzioni vitali, esaltandole o deprimendole, non è per certo il determinante di un cambiamento corrispondente primitivo nella forze, imperocchè le proprietà dei varj corpi, qualunque essi si siano, proprietà che sogliamo appellare col nome di forza, non sono altrettanti enti aderenti, ma inerenti ai corpi medesimi, alla loro costituzione materiale e lo sono tanto che non è possibile una separazione che usando della violenza ed allontanando, e rendendo fra loro straniere cose che sono fra loro non solo intimamente congiunte, ma equivalenti. — Che diremo noi di un fisico che ci parlasse della forza di attrazione esistente a sè e senza il concorso della materia? Non è egli convenuto che per forza d'attrazione altro non debba intendersi che il fatto stesso per cui le masse si avvicinano fra di loro, e quindi una proprietà che non è alla perfine che la stessa materia? Così, discorrendo dei tessuti organici, quando

noi facciamo menzione delle attività vitali di cui sono capaci, non intendiamo già il prodotto di un qualche cosa di aderente alla materia organica, ma quelle attività medesime sono per noi l' equivalente della costituzione fisico-chimica della materia medesima, per cui ogni cambiamento funzionale non è che l' espressione di un rispettivo mutamento materiale. Per il patologo è interessante non di sapere se ad una deviazione risponda effettivamente un aumento o diminuzione di energia o forza vitale, bensì di stabilire, prima di tutto, il modo, la direzione con cui il movimento organico devia dalla normale nella parte ammalata, locchè egli potrà riconoscere dai prodotti della sua attività. Quando, per esempio, la lunga inazione a cui è condannato un nervo, un muscolo, gli fa perdere ogni potere di contrazione, quando, all'opposto, nelle convulsioni tetaniche esso si contrae permanentemente, è egli a credere effettivamente che, nel primo caso, siavi un reale aumento di vita od un' attività straordinaria della forza vitale, nel secondo la depressione della medesima? Che l'organo resti intatto nella sua costituzione e che basti aggiungere o togliere qualche cosa, come basta aggiungere o togliere delle braccia al lavoro perchè progredisca o si rallenti? Niente di tutto questo, imperocchè l' esame dell'organo medesimo rende conto di quelle variazioni fenomenali colle modificazioni nel movimento molecolare de' suoi elementi, e mentre nella inattività che tien dietro ad una lunga inazione si vede che le fibre mnscolari o la sostanza nervosa sono sostituite nella massa sarcolemmatica o nevrilemmatica da combinazioni le quali rappresentano una riduzione delle materie azotate, conseguenti forse alla formazione di NH_3, dal nitrogeno delle medesime e dall' idrogeno proveniente dalla decomposizione dell'acqua (grasso, cellulosi, ecc.), nell'azione esagerata si trova che, rispondentemente alla medesima, aumenta la temperatura del muscolo, con essa cambiano le sue proprietà chimiche, e questo non solo quantitativamente,

ma anche nella qualità dei prodotti che se ne ottengono, come lo provarono *Helmholtz*, *Liebig*, *Scherer*, coi loro studj comparativi sui muscoli in istato di riposo e tetanico.

Con ciò adunque crediamo sia dimostrato come è un volersi mantenere all'oscuro d'ogni progresso, un amare d'aggirarsi sempre nel mistico e nell' ampolloso quello di vedere nell' infiammazione un aumento della vitalità di una parte, un effetto della forza reazionaria o medicatrice. Queste non sono che frasi vuote affatto d' ogni senso ed illogiche, perchè non conformi all' esperienza ed alla natura del processo morboso considerato generalmente, il quale, come abbiam visto, anche prescindendo dalle manifestazioni fenomenali che in molti casi mostrano il carattere della debolezza, è sempre un processo in cui anzi che l'aumento prevale la diminuzione nei poteri vitali. Quando una spina s'infigge in un dito, se non si allontana tosto o se anche allontanata immediatamente, per l'attitudine speciale delle parti vitali rimpetto alla medesima, si determinano successivamente tutti i cambiamenti che contraddistinguono l'infiammazione, quei cambiamenti medesimi sono ben altro che l' espressione di un aumento della vita di quella parte, una pura deviazione quantitativa, ma quella, al contrario, del processo vitale medesimo che è cambiato nella sua qualità; sono le affinità fra le molecole componenti quel tessuto che assumono una direzione differente, e tutto questo è ben lontano dall'indicare esagerazione di vitalità, prodotto di forza reattiva insorgente contro la causa morbosa. La vita dei tessuti organici non può comprendersi senza un continuo movimento nella loro intima composizione, senza una perenne tendenza alla decomposizione e ricomposizione degli elementi che li costituiscono, ma egli non è però indifferente, per la sua continuazione, se questo movimento si aumenta o diminuisce. Imperocchè ei non si tratta di pura quantità, così che al crescere dell' azione organico-chimica cresca proporzional-

mente la vita, al decrescere di quella, questa decresca pure in rapporto costante e diretto, ma si tratta di una data qualità di movimento organico che deve essere contenuto entro certi limiti e tutto quello che lo spinge all'eccesso, o lo fa difettare, deve naturalmente indurre una deviazione qualitativa che non risponde al tipo ideale della vita, e tutto quello che non risponde a questo tipo, si manifesti pure con fenomeni apparenti di iperstenia o di ipostenia, non è, in ultima analisi, che debolezza, perchè continuando in quella direzione esagerata, la parte va finalmente a perire.

Riandando adunque quanto anche ai nostri giorni si scrive sulla natura del processo infiammatorio, noi non possiamo capacitarci come alcune scuole, anche a fronte delle profonde e radicali modificazioni, che si sono introdotte nella considerazione generale dell' organismo fisiologico non solo, ma e nel modo parimenti di determinare il concetto generale della malattia, continuino a parlare del processo flogistico come di un aumento della vitalità o del plasticismo di una parte, come della tendenza benefica delle forze conservatrici e riparatrici. In apposito capitolo noi tratteremo diffusamente su quest' ultimo argomento, e per ora ci basta l' aver mostrato come sia stato almeno assai precipitoso dalle sole apparenze l' aver concluso sulla natura costantemente ed in tutte le circostanze iperstenica della infiammazione. La vita non può nè indebolirsi, nè aumentarsi senza cessare di essere conforme allo scopo dell' esistenza individuale, e tutto quello che disturba il movimento organico, tutto quello che tende allo svolgimento delle forze libere in eccesso od in difetto include sempre l'idea di debolezza, perchè la parte diventa incapace alla sua funzione. Forse che il polmone che va ipertrofizzandosi a poco a poco sotto l' influenza di una congestione meccanica, il fegato che aumenta nel suo volume per una ipertrofia numerica delle sue cellule secernenti, il cervello che cresce smisuratamente

nelle sue dimensioni, a quell'epoca in cui la ossificazione della tela ossea non è ancora completa e non può reagire colla compressione, forse che questi organi in cui la vitalità, il plasticismo è aumentato, funzionano più energicamente, ma sempre in conformità ai bisogni dell'esistenza? Forse che il sangue si converte più perfettamente di venoso in arterioso, la bile è più copiosa e più perfetta, le funzioni intellettuali e tutto che spetta alla vita di relazione più energico, più squisito? Niente affatto, tanto quegli organi sono lontani da questo, tanto l'aumento di vitalità, di plasticismo, non va confuso con aumento di capacità funzionale, che non andrà molto che gli accessi asmatici e l'imperfetta ossidazione del sangue, od uno stato cachettico generale per la tolta influenza di una bile normale sul processo digerente, od infine una paralisi universale, saranno gli effetti di questi stati patologici e porranno un termine alla esistenza.

Se adunque l'infiammazione nella sua essenza non consiste in un aumento della forza vitale, se le alterazioni che la caratterizzano non si legano ad un processo di reazione della attività conservatrice, imperocchè il nuovo metodo inaugurato nello studio sull'organismo ammalato, e una più ragionevole valutazione dei fatti patologici hanno distrutto completamente il dominio di questo specialismo nelle attività organiche fisiologiche o devianti dallo stato normale, se la flogosi, come qualunque altra forma di malattia, deve avere la propria ragione nei cambiamenti materiali avvenuti negli organi infiammati, era giusto che in essi e non fuori dei medesimi si cercasse il punto intorno al quale si annodassero tutte le membra di un processo così complicato. E siccome, come si avvertiva più sopra, i patologi furono colpiti sempre dalla straordinaria copia di sangue (rossore) che affluisce ad un tessuto che s'infiamma e non erano note le osservazioni microscopiche, dimostranti chiaramente che anche in tessuti privi di vasi, può svolgersi il processo flogi-

stico, così, *a priori*, si partì dal dato che l' essenza del medesimo equivalesse ad una alterazione del circolo capillare, la quale, procedendo fino alla stasi completa, determinasse conseguentemente l'essudazione. Il tutto ridussesi a determinare, cronologicamente, e distinguere l'antecedente dal conseguente; bisognava soltanto stabilire se cotesto disequilibrio nella distribuzione della massa sanguigna fosse attribuibile ad uno sconcerto primitivo nell'azione del sistema vascolare o ad una modificazione del fluido circolante nel medesimo, ovvero finalmente ad una attitudine speciale degli elementi organici, dotati di una vita indipendente ed influenti poi a loro posta sul circolo della parte infiammata. Partendo dall' idea che fra iperemia e flogosi non intercedesse che una differenza graduale, in quella il sangue non cessando dal suo movimento, in questa accumulandosi e rallentandosi tanto da sfiancarne i vasi, mettendo questi sotto l' influenza diretta del sistema vaso-motore dei nervi periferici, ne sorsero due teorie nevro-patologiche, delle quali l' una spiega la stasi ed il successivo processo di essudazione coll' ammettere la previa paralisi del sistema vascolare, l' altra, al contrario, col riconoscere in tutto un esaltamento d' attività del sistema nervoso, e conseguentemente anomalie di contrazioni e dilatazioni delle piccole arterie che mettono capo alla parte infiammata e dei capillari della medesima.

Nella teoria della paralisi, pertanto, vuolsi che l' irritazione, causa incitante il processo infiammatorio, esercitando la sua azione sulle fibre sensibili nervose, dalle medesime parta e progredisca, ora come fenomeno centrifugo, riflesso, ora diretto, la insufficienza dei nervi motori. Privati i vasi del naturale loro appoggio, cioè le contrazioni muscolari, le quali esse medesime sono di alta importanza per le prestazioni fisiologiche delle fibre elastiche, le pareti loro cedendo alla pressione esercitata dal sangue lateralmente, divenuta tanto più forte per quanto è maggiore il rallentamento del suo corso, alla perfine si dilatano. In questa dilatazione assotti-

gliandosi la membrana di cui sono costituiti i capillari, sui quali più che altrove si fa sentire l'insufficienza della forza a tergo, comunicata fino alle arterie dall'urto del cuore e dalla contrazione dei tronchi maggiori, e i di lei spazj intermolecolari facendosi più ampj, viene così facilitato il processo di diffusione, con prevalenza di una corrente esosmotica, il tutto come conseguenza allora di pure ragioni idrodinamiche. — Come è facile ad ognuno il dedurlo, simile teoria suppone che il primo effetto di una irritazione si eserciti sulle fibre sensibili e da queste per via di riflessione oppure direttamente sui nervi motori dei vasi; suppone altresì che il sangue assunto o spinto in vasi capillari aumentati nel calibro si muova più lentamente di quello siasi in capillari di un lume più ristretto, ammesso che non abbiavi differenza alcuna sia nella forza impellente, sia nella quantità del fluido spinto, in una determinata unità di tempo per entro ai medesimi. — Ora, a parte che una dimostrazione diretta di questo stato paralitico è una cosa che supera i limiti della possibilità, è desso altresì empiricamente combattuto dalle osservazioni anatomiche sul sistema capillare. Imperocchè, se è pur vero che l'elemento muscolare ed elastico giuocano una parte importante nel còmpito della circolazione delle arterie di grosso, di medio e di piccolo calibro, se in esse le operazioni microscopiche ne dimostrano evidentemente la presenza, nei capillari, che i propugnatori di cotesta teorica riconoscono come la sede precipua di tutto questo processo, la struttura anatomica non offre niente che possa giustificare una simile supposizione. La parete dei capillari, infatti, ci apparisce omogenea assolutamente e del tutto continua, imperocchè mano a mano che le piccole arterie vanno sciogliendosi ed avvicinandosi al sistema capillare medesimo, le fibro-cellule trasversali costituenti la membrana anulare vanno diradandosi, crescono gli spazj intermedj ed alla fine scompariscono affatto, così che da ultimo altro non resta che il vaso capillare risultante di una sola

membrana, che, per la sua struttura, ricorda perfettamente quella della tonaca intima delle grosse arterie. Ora in questa membrana in cui non avvi traccia di elemento contrattile e nervoso, che ne è priva interamente, come può egli concepirsi una dilatazione primitiva, quale conseguenza di paralisi, e quindi l'accumulamento del sangue e la successiva maggiore dilatazione? Inoltre l'esperienza stessa mostra che i fenomeni i quali tengono dietro ad una paralisi del sistema vascolare, sulla cui esistenza non può aver luogo dubbio alcuno, sono ben altri da quelli che si osservano nell'iperemia che precede l'infiammazione. In que' casi, infatti, nei quali si recidono i nervi che si distribuiscono ad una determinata sezione di vasi, alla recisione tien dietro sicuramente la dilatazione, l'aumento di temperatura, ma tutto questo è ben lontano ancora dal potersi scambiare col processo infiammatorio, e l'esperienza inoltre ha dimostrato che, anche suscitato nella parte offesa questo processo, lo stato precedente anomalo dei vasi pare non induca una grande variazione, sia riguardo all'intensità che alla rapidità con cui si succederebbero le varie fasi in una parte od organo perfettamente sano. Che se effettivamente nella dilatazione dei vasi stasse la ragione ultima della flogosi, se il concetto di questa malattia dovesse equivalere a questa alterazione di diametro nei tubi sanguiferi, come potremo noi spiegarci che in tutti quei casi, e non sono rari, nei quali si altera, o per l'età avanzata, o per altre cause, la costituzione anatomica di tutto il sistema vascolare e le arterie tanto si allargano e si dilatano da non corrispondere più alla lunghezza dello spazio che devono percorrere assumendo un andamento serpentino, con tutto ciò non succede nè il rallentamento del sangue nel suo corso, nè tutto quello che ad esso dovrebbe conseguitare? Con tutto ciò, anche ammessa la previa dilatazione vascolare, ei potrebbe concedersi, tutt'al più, la sua influenza nel favorire la congestione, giammai però scambiarla coll'essenza del processo flogistico me-

desimo. Che se a quanto si disse si vogliano aggiungere le esperienze instituite negli ultimi tempi per determinare il grado comparativo di velocità con cui il sangue si muove nei vasi dilatati o ristretti, parendo omai fuori d'ogni contestazione, senza che si contraddica sostanzialmente alle note leggi della fisica, che nei vasi dilatati la corrente abbia luogo con una rapidità maggiore che nei ristretti, il valore della teoria nevro-paralitica nella interpretazione del processo flogistico, si rende sempre più incerto; essa giunge, infatti, a spiegare tutto al più il primo atto dell'infiammazione, se fosse vero che dovesse identificarsi alla iperemia, che però, come vedremo, non ha in sè esclusivamente la ragione di tutti gli ulteriori combiamenti e non è di assoluta neccessità pel concetto fondamentale della flogosi.

Imperocchè, ammesso per poco, che la congestione o l'iperemia fosse il punto comune di partenza di tutto quanto avviene in un processo così complicato quale è l'infiammazione, i mutamenti materiali che hanno luogo sono pertanto improntati di tali caratteri da dover ammettere che fra il sangue ed i tessuti si effettuino delle azioni e reazioni chimiche, le quali suppongono qualche cosa al di là di quello potrebbe essere l'effetto di un semplice accumulamento e rallentamento del sangue. Nell'organo infiammato noi abbiamo la produzione maggiore o minore, secondo la costituzione dell'organo medesimo e l'intensità delle azioni morbose, di fibrina, la quale produzione nè si osserva nell'organo anche il più fortemente congesto in seguito ad atonia o paralisi del sistema vascolare, nè tutti gli organi infiammati allo stesso grado la generano nell'istessa quantità. Se si consideri, per esempio, lo stato del sistema vascolare del cervello e delle sue membrane in individui nei quali il marasmo senile universale sia giunto ad alto grado, la condizione anatomica che più colpisce è lo stato di soverchia dilatazione e congestione del medesimo. Ora in tali circostanze, che sono in parte il risultato di un'alterata nutri-

zione delle pareti vasali a cui l'atrofia senile ha pure esteso i suoi guasti, in parte la conseguenza del vuoto che risulta dalla riduzione del volume dell' organo contenuto fra esse e la superficie interna della teca craniale, che altro osservasi se non una imbibizione della sostanza cerebrale (edema) e delle meningi di un siero, che è ben lungi dell' offrire i caratteri dello siero che si effonde nelle flogosi più leggere (subacute) delle membrane sierose? (hydrops fibrinosus, *Vögel*). Se l'infiammazione equivale a lesione di circolazione capillare, perchè nella encefalite, che colpisce di preferenza la sostanza corticale così ricca di vasi ed in cui l' elemento circolazione è così fortemente rappresentato, la produzione della fibrina è molto più scarsa che in altri organi egualmente od anche meno forniti di vasi? Gli esperimenti stessi, posteriormente instituiti, si oppongono a che dalla congestione per il dilatamento passivo dei capillari possa ripetersi tutto il lavoro dell' infiammazione, imperocchè per qualunque ostacolo si opponga al libero movimento del sangue in un organo, per quanto si sottoponga questo fluido ad una pressione colossale, non è dato di poter determinare che delle effusioni sierose, per quanto si voglia, copiosissime, ma giammai riesce di effettuare il trasudamento di una sostanza o di un liquido che abbia in sè i caratteri proprj del prodotto dell' infiammazione.

Che se, riferendosi poi alla costituzione locale anatomica dei varj organi provvisti abbondantemente di vasi e di nervi, ci facciamo a studiare se e con quale costanza tengono dietro alle loro irritazioni i caratteri della infiammazione, non è difficile il convincersi che, in molti casi, a parità di circostanze, sia dal lato della causa che da quello del tempo della sua azione e delle località, può benissimo avvenire che si riscontrino tali modificazioni, da non poterle spiegare coll' attitudine passiva del sistema vascolare e colla successiva iperemia e congestione. Applicando sul medesimo punto della superficie del corpo, ad intervalli determinati di tempo,

un vescicante di una data e costante estensione e della stessa forza ed esaminando il fluido che si è raccolto nella vescica formatasi dal sollevamento dell' epidermide, talfiata il liquido lasciato all' influenza dell'aria atmosferica si rapprende in massa, oppure deposita dei coaguli fiocconosi, tal'altra invece si mantiene immutato. Ora se la produzione della sostanza coagulantesi fosse dovuta, in ambo i casi, interamente allo squilibrio della circolazione in seguito alla paralisi del sistema vascolare, alla dilatazione ed eccessivo assottigliamento della membrana dei capillari, potrebbe tutt' al più esser chiara la differenza quantitativa, non mai la qualitativa del prodotto flogistico. Nè varrebbe il ricorrere ad un' alterata crasi o costituzione del sangue, perchè nella maggiore dei casi, o non sussiste effettivamente, o non è dimostrabile, e ad ogni modo, ognuno vede che la congestione determinata dalla irritazione non giuocherebbe che una parte secondaria, quella di causa occasionale, mettendo, cioè, il sangue in condizioni favorevoli alla trasudazione di quella qualunque siasi sostanza a cui è dovuto il rapprendersi del liquido o prodotto infiammatorio. Inoltre egli è, a nostro credere, almeno troppo precipitato, se non azzardato, l' ammettere una paralisi diretta del sistema vascolare, la quale non può essere mai primitiva ma solamente secondaria, imperocchè tutte le cause le quali determinano l' infiammazione non agiscono che eccitando, e d' altro canto la paralisi riflessa urta contro le leggi più conosciute dei movimenti riflessi in generale, il cui carattere più saliente è quello di non corrispondere esattamente al punto irritato, ma di mostrarsi, secondo le individualità anche in altre direzioni, mentre d' altra parte l' infiammazione può svilupparsi anche in organi che sono sprovvisti di fibre cerebro-spinali, od almeno non sono in essi dimostrabili, come nella mucosa intestinale, nell' interno del parenchima dei varj organi, ecc.

Già prima che *Stilling* ed *Henle* pubblicassero le loro

idee sulla paralisi dei vasi quale causa prossima del processo flogistico, altri patologi, quali *Cullen*, *Eisenmann*, *Heine* ed altri, non allontanandosi punto, a nostro credere, dal vedere nell'infiammazione un processo in cui l'elemento quantitativo vi entrasse per la parte maggiore, sebbene non abbiano avuto ricorso all'aumento della forza vitale o della vitalità astrattamente presa, altro non fecero però che concretare questa idea medesima. — Dal vedere in una parte infiammata aumento del calore, della tumefazione, della sensibilità non solo, ma dall'accompagnarsi tutto questo per di più ad una straordinaria attività dei vasi, dallo scorgere che le arterie che vi mettono capo non tanto si dilatano e s'ingorgano, ma pulsano con una energia che non è conforme o manca nello stato normale delle parti, furono condotti appunto a riconoscere in questa lesione particolare dell'azione delle piccole arterie, in questo più energico contrarsi e dilatarsi loro, la causa dell'iperemia o congestione, e dietro questa di tutti i cambiamenti materiali successivi. — Se, infatti, così ragionano i sostenitori della teoria spasmodica, l'attività dei nervi periferici vaso-motori viene eccitata morbosamente in un grado e per un tempo di sufficiente durata, ci può avvenire che nelle arterie più fine, nei vasi capillari (?) ed anco nelle vene, si attivi uno stato di spasmo, seguìto dapprima da oscillazione nel moto del sangue, e ben presto da un rallentamento e da una stasi completa dalla quale, avvicinandosi in ciò alla teoria nevro-paralitica e conformandosi pienamente alle sue viste, deducono l'essudato e tutti gli altri mutamenti organici che accompagnano il processo flogistico. — Cotesta teoria fu, negli ultimi tempi, ridestata a vita dal *Brücke*. Questo fisiologo, fondandosi sopra la proprietà contrattile delle arterie dietro una irritazione qualunque, sviluppò nel seguente modo il suo concetto sulla infiammazione, per contrapporre un'ipotesi che si appoggiasse e concordasse meglio coi fatti, alla teoria che ammetteva la paralisi diretta o riflessa delle vene e dei

vasi capillari, come un fatto incontrastabile. Ammessa come giusta ed indubitata l'osservazione che alla dilatazione dei vasi capillari tenga dietro un rallentamento nella corrente sanguigna, imperocchè fatto calcolo della considerevole resistenza che il sangue deve provare nel muoversi entro i capillari, una dilatazione qualunque non può che favorire la progressione di questo fluido, ed ammesso che la dilatazione medesima nei capillari sia estremamente debole (appena 1/4 del loro diametro primitivo) e possa essere tanto causa che effetto di una stasi, egli mostra, come il rallentamento e la stasi finale del sangue possa ripetersi da un fatto già da lungo tempo noto ma non abbastanza apprezzato, il restringimento cioè di una piccola arteria che provvede una determinata sezione di capillari, e come da ciò, pel soffermarsi del liquido, i corpuscoli più pesanti cadendo al fondo, formino quasi una specie di sedimento, d'onde ne verrebbe un nuovo impedimento al circolo e come fenomeno secondario la dilatazione dei capillari.

Nè i primi patologi che deducevano l'infiammazione dall'azione aumentata delle arterie, quasi che esse, da per sè, bastassero a richiamare ad una parte qualunque il sangue in copia maggiore, nè i secondi che ammettono lo stato di spasmodia, afferrando sempre come elemento fondamentale di tutto il processo flogistico il disturbo di circolazione, giunsero a determinarne l'essenza. Imperocchè, nel primo caso, non dubitiamo di asserire che furono invertiti affatto i rapporti e che quello che deve aversi in conto di effetto si tenne per la causa. La pulsazione, infatti, delle arterie che mettono capo ad una parte infiammata, non può essere certamente il risultato dell'azione spiegata dall'eccitamento morboso sulle piccole arterie, imperocchè seguendo lo sviluppo del processo infiammatorio fino dal suo principio, il che può ben farsi artificialmente, a nessun osservatore sarà dato di scorgere che a qualunque altra lesione preceda per lo più questa anomalia od esaltamento d'azione. Lo studio

della più semplice fra le infiammazioni, un patereccio ungulare, mostra chiaramente che, fino da principio, sussiste già il rossore ed il tumore senza che sia preceduto o vi corra paralello un pulsare più energico delle arterie collaterali delle dita, le quali allora soltanto cominciano a mostrare questa pulsazione esagerata, quando la gonfiezza e tensione delle parti, l'iperemia e la compressione meccanica da parte del già avvenuto essudato, oppongano tale ostacolo alla corrente sanguigna che questa quasi rigurgita, e, nel suo rigurgito, rompendosi la sua velocità contro l'onda susseguente, spieghi la forza motrice in altrettanta pressione sulle pareti dei vasi collaterali.

Nè certo meno difficoltà incontra la modificazione di questa teoria, la quale riferendo l'azione della causa morbosa ai vasi capillari ed alle piccole arterie, ammettendo per essi uno stato di contrazione spasmodica, crede di aver fatto un gran passo nella conoscenza del processo flogistico. Sebbene per noi non si voglia negare il fatto di una contrazione eccessiva nelle finissime arterie, come quelle le quali sono provvedute di un sistema muscolare di fibro-cellule proporzionatamente molto sviluppato, contrazione di cui ognuno può convincersi nell'esperimento sulla membrana interdigitale delle rane, questa contrazione però ripugna alla struttura anatomica dei vasi capillari, la cui membrana, come abbiam veduto, è perfettamente omogenea, senza differenziazione alcuna negli elementi che la costituiscono, così che si sarebbe tentati a ritenerla quasi mista. In essi, qualunque sia lo stimolo che piaccia applicarvi, l'occhio il più abituato alle osservazioni microscopiche, non è in caso di scorgere differenza alcuna nella periferia, e tutt'al più si veggono dotati della proprietà di cedere ad una forza distendente laterale, come tutte le membrane elastiche, ma mai possono per sè, dietro uno stimolo, mostrare attività alcuna. E se pure le arterie di diametro sottilissimo possono contrarsi sopra sè medesime, e se è un fatto che alla loro contrazione,

sia per la riduzione che deve succedere nella sezione trasversale della massa circolantevi per entro, sia perchè cresciuta forse l' attrazione fra i corpuscoli decolorati del sangue che corrono perifericamente e quasi a contatto della superficie interna del vaso nuotando nel plasma, questi per la caratteristica di attaccarsi facilmente alle parti vicine si muovono con somma difficoltà, possa corrispondere un rallentamento nella sezione dei capillari corrispondente alla arteria medesima, tutto questo però ancora non basta non solo a rendere conto di quanto avviene nei tessuti infiammati, ma neppure a spiegare il modo con cui si formi la congestione. A comprenderla ei bisognerebbe che la contrazione arteriosa, a quanto ci pare, fosse permanente, il che è assolutamente contrario a quanto la fisiologia c' insegna sulle proprietà del sistema nervoso o muscolare. Noi sappiamo che, dato uno stimolo sopra una estremità nervosa che influenza un muscolo, oppure stimolato direttamente il medesimo, la contrazione che ne sussegue dura quanto l'azione stimolante, se è moderata; che se essa oltrepassa i limiti e supera la capacità del tessuto a sostenerne l' impressione, l' eccitabilità si esaurisce ed, anche sotto l' influenza della irritazione la più forte, può cessare ogni movimento ed all'accorciamento succedere l'allungamento o la dilatazione. Che se questa legge non è così strettamente osservata nei muscoli a fibre liscie, nei quali l' effetto si manifesta lentamente e dura qualche volta oltre la causa che lo produsse, se le fibrocellule possono, anche data la permanenza dell' eccitazione, rallentare e riprendere la loro contrazione, ciò però non esclude che nel caso di una infiammazione in cui, o per la presenza della causa irritante, o per quella dell'irritazione che è il vero processo attivo che tiene dietro allo stato negativo determinato dall' irritazione medesima sui tessuti, e che rappresenta quasi la continuazione della causa prima, alla perfine il vaso contratto non si dilati, sì che il sangue affluisca più liberamente. È egli forse l'effetto più comune

che noi osserviamo nei tessuti, allorchè i vasi che mettono capo ai medesimi si contraggono, quello della loro iperemia? Se sopra una parte della superficie cutanea, quale essa siasi, si faccia agire uno stimolo qualunque della cui azione sul sistema muscolare non v'abbia chi dubiti, per esempio, il freddo, è forse l'iperemia una sua diretta conseguenza? O non vediamo piuttosto la cute farsi pallida, corrugarsi per opera appunto della contrazione dei muscoli erettori dei peli e di quella delle fibre muscolari delle piccole arterie?

E perchè in questo rallentarsi della corrente sanguigna, se pure avviene, nel restringimento delle piccole arterie i corpuscoli del sangue si precipitino al fondo e costituiscano un novello ostacolo al progresso della circolazione, saprebbe certamente trovarsene la ragione nella diminuzione della massa del sangue che deve neccessariamente tener dietro all'impicciolimento del diametro arterioso, imperocchè nelle estese e molteplici anastomosi per le quali i vasi capillari si uniscono fra loro non solo, ma comunicano ancora con capillari di altre sezioni confinanti, nell'affluire il sangue con più di forza e più abbondantemente alle arterie che si staccano al di sopra del punto ristretto e contratto, v' ha certamente un mezzo a restituire l' ineguaglianza della tensione ed a ristabilire l'equilibrio. Ed il *Brücke* stesso chiama in ajuto questa legge idrodinamica per ispiegare le oscillazioni nella direzione delle correnti capillari, il movimento alle volte retrogrado che precede la stasi completa; e d'altra parte egli non è certo a nessun microscopista che nel rallentarsi della corrente sanguigna i corpuscoli si depongano al fondo del vaso capillare.

E meno che nelle due teorie accennate, la dilatazione ed il restringimento primitivo dei vasi capillari, può collocarsi l' essenza del processo infiammatorio in una lesione primitiva del loro contenuto, cioè nella stasi del sangue. Tale opinione venne professata anche dai vecchi patologi, i quali,

interpretando giustamente il fenomeno della pulsazione esagerata delle arterie che si distribuiscono alla parte infiammata, come procedente da un ostacolo al libero progresso del sangue, ammisero la causa del medesimo non nei cambiamenti già successi nei tessuti, ma in tutte quelle circostanze le quali potevano impedire meccanicamente la circolazione. Posteriormente le osservazioni instituite negli anfibii, in cui è più ovvio l'incontrare questa completa stasi dei capillari, confermarono sempre più nella opinione che anche il processo flogistico nell' uomo dovesse ricondursi alla stessa cagione, quantunque a nessuno fosse riuscito di dimostrarlo. Ma egli è a notare che nelle iperemie passive, determinate dall' impedito riflusso del sangue o da qualunque altra causa, il rallentamento del sangue può giungere fino alla perfetta immobilità, senza che abbia luogo qualche cosa che somigli alla infiammazione. E quando, in conseguenza di questa stasi, succedono dei cambiamenti materiali, essi sono ben lontani dall'avere i caratteri proprj del processo flogistico; le essudazioni hanno il carattere dello siero albuminoso, le parti non offrono aumento, ma piuttosto depressione della temperatura, sono di color pallido e piuttosto anemiche che iperemiche. Di ciò fa fede l' anatomia patologica coi suoi risultati necroscopici, imperocchè essa mostra che in una pneumonite, ove per la copia straordinaria dell'essudato raccolto negli interstizj del parenchima, nelle cellule aeree e nei piccoli bronchi, i vasi capillari sono compressi siffattamente che v' è abolito affatto ogni movimento del sangue entro i medesimi, il polmone lungi dall' offrire i caratteri di una forte iperemia, offre manifesti i segni di una anemia più o meno completa. D'altra parte come potrebbesi concepire la risoluzione dell' essudato medesimo, il suo detrito ed il suo cambiamento in una specie di emulsione prima di essere assorbito, se, sospeso il circolo, ogni processo di diffusione vi sarebbe reso fisicamente impossibile? Perchè, infatti, possa allontanarsi il prodotto della flogosi, egli è

neccessario che continui uno scambio di azioni e reazioni fra esso ed il liquido circolante nei vasi, chè altrimenti egli cadrebbe in decomposizione ed in necrosi, come avviene appunto in tutte quelle gravi infiammazioni nelle quali per la copia dell'essudato e per la pressione da esso esercitata, si interrompe ogni movimento dei capillari, onde la stasi in queste circostanze è piuttosto l'effetto che la causa dell'infiammazione. Lungi dal poter coadiuvare il prodotto dell'infiammazione medesima, la sospensione completa del circolo di una parte deve produrre l'effetto opposto. — Espresso meccanicamente il costitutivo fluido od il plasma del sangue, accumulatisi straordinariamente i globuli nell'interno del capillare, ivi cessa il rinnovamento continuo della corrente, condizione fra le indispensabili al mantenimento delle affinità fra i tessuti ed il liquido sanguigno, e tutto ricade in una perfetta immobilità; immobilità che, come è ben noto, è l'opposto della vita, di cui il principale fondamento è il movimento continuo della materia organica. Non appena infatti un principio è assimilato da un tessuto, per ciò stesso si produce una nuova combinazione la quale, dotata di particolari affinità, determina per sua parte lo spostamento negli atomi di un'altra composizione, ed il cambiamento avvenuto in questa è poi la sorgente di ulteriori spostamenti e cambiamenti in altri composti atomistici. — Ora la stasi o la sospensione assoluta del circolo è il nemico più potente di questa continua (se così è permesso esprimerci) irrequietezza della costituzione organica, della materia onde sono formati gli esseri organici, e siccome l'infiammazione e con essa ogni altra malattia non sono cose differenti, ma solo modificazioni nella forma generale della vita, così crediamo non si avrà fatica a persuadersi, come la stasi assoluta sia incompatibile colla medesima e come essa includa neccessariamente l'idea della morte della parte, e così con essa escluda pure la possibilità di qualunque stato morboso.

Che se teoricamente la stasi ripugna al processo flogi-

stico e non può per ciò stesso aversi come l'espressione dell'essenza del processo infiammatorio, se l'esperienza clinica e l'anatomia patologica mostrano che là ove v'ha stasi i caratteri dell'infiammazione mancano assolutamente, gli esperimenti fatti sugli animali e sull' uomo medesimo hanno mostrato che lungi dall'essere nell'infiammazione il sangue rallentato nel suo corso, esso si trova sotto una pressione aumentata, ed in molti casi, corre con più velocità, così che le arterie di una parte infiammata incise od aperte effondono, nello stesso spazio di tempo, una maggiore copia di sangue che le arterie del lato sano. Ei può benissimo succedere che, in seguito alla pressione ed agli alterati rapporti di spazio fra i varj tessuti per effusione del prodotto flogistico o per la formazione di nuovi tessuti, qua e là succeda un notevole rallentamento; ciò però non dev' essere confuso con una perfetta immobilità, nè essere tenuto come un fenomeno neccessario dell'infiammazione. E tanto più non può considerarsi a questo modo, se vogliasi riflettere alle risultanze cliniche, dalle quali può dedursi come vi abbiano delle infiammazioni in cui il prodotto continua a formarsi per lungo tempo, sotto forma cronica, locchè certo non potrebbe avvenire qualora il sangue stagnasse perfettamente nei vasi capillari. Quante peritoniti e pleuriti croniche, e specialmente le forme tubercolose delle medesime, non durano e mesi ed anni diffuse a tutta l'intera superficie e terminanti per rendere lo spessore di quelle delicatissime tele organiche doppio o triplo del normale? In tutti questi casi il fatto clinico ed anatomo-patologico resterebbe perfettamente inesplicato, a meno che non si volesse considerare il prodotto flogistico, come lo si faceva nei tempi passati, quale esito dell'infiammazione medesima. Noi non crediamo che l' essudato libero sia il carattere assoluto di ogni infiammazione, ma neghiamo di saper concepire l' infiammazione senza che contemporaneamente non avvengano dei cambiamenti materiali, sia nell' intima tessi-

tura degli elementi organici, sia rappresentati da un essudato libero od interstiziale. Allorchè nella pleurite succede il versamento per entro alla cavità del torace, non è questo un esito dell'infiammazione che si possa, come alcuni pratici pensano anche ai nostri giorni, impedire col troncare fino a principio la flogosi; queste idee non potevano essere scusate che dalla maniera di comprendere ontologicamente le malattie, dal ritenere i cambiamenti che avvengono durante l'infiammazione, non come compagni costanti ed indivisibili dell'infiammazione medesima, ma come un prodotto che sta nelle mani del medico di poter togliere di mezzo col combatterne la causa.

Allorchè le osservazioni cliniche mostrarono che nel maggior novero delle infiammazioni, il sangue estratto dalla vena offre una crosta sulla superficie superiore del coagulo (crusta phlogistica, pleuritica, inflammatoria) e che questa crosta è formata di fibrina, ed allorchè, in pari tempo, potè constatarsi che i prodotti dell'infiammazione appunto per ciò si distinguono dalle semplici effusioni o versamenti, perchè hanno la facoltà di coagularsi spontaneamente, con maggiore o minor lentezza; ravvicinando i due fatti fra loro, si volle crederne il rapporto causale e fu tosto, per le menti dei patologisti, chiara l'essenza dell'infiammazione, consistere, cioè, in un aumento straordinario della fibrina nel sangue. Prima che *Ruischio*, colle sue ricerche, avesse dimostrato che questa sostanza è normale alla composizione del sangue medesimo e che si può estrarnela sbattendo prima della sua coagulazione, oppure lavando ripetutamente il grumo sanguigno, i vecchi patologi pensarono che essa dovesse attribuirsi ad una nuova formazione, e questa stessa idea fu ridestata negli ultimi tempi. — Vero l'aumento della fibrina e vero parimenti che molte infiammazioni non ne vennero punto accompagnate, vero che essa è sostanza normale alla costituzione del sangue, ma vero parimenti che essa, nell'infiammazione possa considerarsi come principio di nuova

formazione, come una specie di neoplasma. Queste apparenti contraddizioni si conciliano quando si rifletta e si segua geneticamente lo sviluppo del processo infiammatorio, quando si riferiscano i fatti alla loro vera sorgente.

Ed in primo luogo egli è falso che la prevalenza della fibrina nel sangue o la crasi fibrinosa sia il determinante del processo infiammatorio, imperocchè le osservazioni fatte in proposito pongono fuor di dubbio che in altri stati che non sono, non solo infiammazione, ma neppure possono considerarsi come patologici, quali, per es., la gravidanza, il sangue presenta più o meno di cotenna. — D'altro canto, questa iperinosi è, in altri casi, una condizione affatto normale e fisiologica, quale si osserva nel cavallo. Ora, sotto queste circostanze, l'intero processo fisiologico e la vita intera possono decorrere senza che spontaneamente si attivi una flogosi. — Se l'iperinosi è la condizione sine qua non si può concepire l'infiammazione, che vuol egli mai dire che, in molte malattie, di natura decisamente infiammatoria, il sangue estratto non presenta cotenna veruna? E che essa si forma più tardi, se voi continuate a salassare? Egli vuol dire, a parer nostro, che, ad ogni modo, la crasi fibrinosa, a principio, non esisteva, e che essa, o fu l'effetto della malattia medesima, o dipende dalle sottrazioni sanguigne. E che queste v'abbiano parte, ei non può esservi più dubbio alcuno, imperocchè tutti i pratici ed i fisiologi stessi, coi loro esperimenti, hanno dimostrato che egli è in nostro potere, collo alterare le proporzioni della parte globulare del sangue relativamente alla fluida ed alle sostanze in essa disciolte, il rendere relativamente aumentata la quantità della fibrina; è perciò che nel secondo, nel terzo, nel quarto salasso la cotenna, facendosi sempre più forte e più sviluppata, fuorvia il giudizio del pratico e scambiando quel che è l'effetto del suo procedere terapeutico con una condizione patologica del sangue, uno stato puramente negativo con un prodotto positivo, trae dalla condizione flogi-

stica infiammata, cotennosa del sangue, un' ulteriore indicazione alla flebotomia, non accorgendosi di agire, in doppio modo, a danno del suo ammalato. Imperocchè, dall'un canto sottrae ciò che costituisce la parte vitale del sangue, i suoi globuli che il processo di riparazione languente e la mancanza del nutrimento impediscono di restituire; dall' altro, diminuendone la densità in ragione diretta della perdita dei corpuscoli, le correnti endosmotiche (dai tessuti al sistema assorbente) prevalgono, ma non bastano, per le condizioni loro medesime, a restituire che la massa, giammai la qualità.

La crasi iperinotica non basta alla spiegazione delle infiammazioni locali se non ci si aggiunge una ragione dall'esterno di natura particolare, imperocchè anche data questa causa occasionale, come sarebbe, a modo di esempio, lo stato di permanente irritazione dell'utero durante la gravidanza, è nondimeno ben di rado che in quest'organo si determinino quei cambiamenti che sono inevitabili alla diagnosi del processo infiammatorio. E questo basterebbe per provare come si diano infiammazioni nelle quali l'iperinosi può assolutamente mancare e come v' abbiano delle condizioni in cui l'aumento della fibrina è incontrastabile, e con tutto questo esso può sussistere anche senza determinare processi flogistici. Se non che a noi piace aggiungere alcune considerazioni, le quali scaturiscono dai risultati che si ottennero negli ultimi tempi studiando questo importante argomento che è la flogosi, al lume dello sviluppo genetico, senza cacciare forzatamente fra mezzo alle varie fasi di cui si compone un quid misterioso che lo incita e lo sostiene nel suo progresso, ma tutto riconducendo alla realtà, e negli stati materiali precedenti riconoscendo la ragione dei conseguenti.

Egli non è del tutto falsa la teoria dei vecchi medici, che la fibrina la quale si presenta nel sangue degli individui côlti d'infiammazione, dovesse aversi come un prodotto

di nuova formazione, prodotto che, sulle osservazioni di *Bouchardat*, tendenti a dimostrare nella cotenna, oltre un corpo albuminoide, della collagine e dell'epidermose, *Mulder* chiamò ossiproteina. Ma è falso che questo aumento di fibrina, il quale, secondo *Mulder*, proverrebbe da un aumento dell'attività respiratoria, secondo *Beltrami*, al contrario, da un'imperfetta ossidazione, non bastando al cambiamento di tutta quella quantità che se ne genera nell'esagerato processo chimico-organico per entro alla sostanza muscolare, è falso che essa sia la causa dell'infiammazione; tutto quello che v'ha di più di fibrina nel sangue dev'essere ricondotto alla località infiammata, sì che la crasi iperinotica non sia tanto la causa, quanto l'effetto dell'infiammazione medesima. Se considerisi, in primo luogo, quali sono gli organi alla cui infiammazione più facilmente si associa la iperinosi, egli è fuor di dubbio che i polmoni, le pleure ed in generale le membrane sierose, per esempio, le articolari, sono quelli che nelle cui affezioni flogistiche il sangue estratto offre una straordinaria cotenna; d'altro canto altri organi, non meno vascolosi di quelli, come il cervello, nella loro infiammazione non impartiscono punto al sangue questo carattere. Egli è bene inoltre rimarcare che le analisi chimiche moderne hanno trovato una grande analogia fra la fibrina ed il muco e la sostanza intercellulare del tessuto unitivo, imperocchè trattata questa e quella con un acido vegetabile o minerale diluito, si rigonfiano, spariscono le fibre di cui sono composte ed il tutto si riduce ad una massa perfettamente omogenea, la quale torna ad acquistare le proprietà fisiche suaccennate se si lavi ripetutamente con l'acqua.

Ora raccolti questi fatti e portati in rapporto col processo flogistico, l'iperinosi o la crasi fibrinosa, infiammatoria del sangue, si presenta in quell'aspetto che più d'ogni altro si presta alla conciliazione delle apparenti contraddizioni. Egli è chiaro allora perchè l'infiammazione d'alcuni organi,

(respiratorii) sia costantemente accompagnata da iperinosi non solo, ma anche dalla formazione locale di coaguli di fibrina, poichè essendo in essi straordinariamente abbondante la sostanza intercellulare, dalla medesima può aver luogo una formazione di fibrina in gran quantità e che i vasi linfatici abbondantissimi in questi organi trasportano poi nella corrente della circolazione; nel cervello, al contrario, in cui il tessuto connettivo non è così fortemente rappresentato, anche la produzione di fibrina vi è più scarsa. È chiaro che la fibrina abbondante nel sangue può pure considerarsi come di nuova formazione, ma non successa direttamente e primitivamente nel sangue, dal quale appena più tardi si effonda e trasudi nella località infiammata, ma quale risultamento dell' attività del tessuto infiammato medesimo. Applicate dei vescicanti contemporaneamente in varj punti della cute di un individuo perfettamente sano, e sia la loro estensione ed intensità differente, e voi potrete accorgervi facilmente della differenza nella qualità del prodotto che otterrete dall' infiammazione suscitata da essi; imperocchè qui il liquido raccolto sotto la vescica deposita dei coaguli fibrinosi appena dopo lunga esposizione all' aria atmosferica, là esso si rapprende spontaneamente entro la vescica, in un terzo luogo finalmente la vescica medesima è zeppa di una massa quasi gelatinosa a cui è commista sì poca quantità di fluido sieroso da inumidirla appena. Ora, ammessa la costituzione normale del sangue, l'uno ed il medesimo per tutta la superficie del corpo, una tale varietà di prodotto non può essere ascritta che alle influenze locali e precisamente al grado d' irritazione e di sconcerto che l' azione variamente forte dei varii epispastici esercita sulla superficie cutanea. Qui non è il sangue iperinotico che, richiamato alla parte, abbia lasciato in un sito trasudare elementi dotati di varie proprietà, ma è la qualità ed il grado dell' irritazione dei tessuti che vi ha manifestamente influito, per cui è manifesta la conclusione che, col *Virchow*, se ne può trarre, cioè, non

doversi aspettare che lo stato iperinotico del sangue determini anche una maggiore disposizione alle essudazioni fibrinose, ma piuttosto essere le trasudazioni fibrinose la causa che nel sangue si sviluppi la crasi flogistica od infiammatoria.

Che se finalmente si tenga calcolo anche dell'altro fatto non meno importante, essere la fibrina della linfa meno coagulabile di quella del sangue, anzi non coagularsi essa mai nè nell'individuo vivente, nè nel cadavere, se prima non venga esposta all'azione dell'aria atmosferica; se si rifletta che la formazione della cotenna è sempre legata allo stato di lenta coagulazione della fibrina, per cui i corpuscoli del sangue più pesanti precipitano al fondo e quella più leggera si coagula verso la superficie; se si pensi inoltre che sono le infiammazioni degli organi provvisti abbondantemente di glandole e vasi linfatici, quelle nelle quali l'iperinosi è più manifesta, mentre non appare in quelle degli organi che ne sono quasi mancanti (cervello), ciò tutto ci autorizza a valutare l'aumento della fibrina nel sangue come un prodotto puramente locale, come l'effetto di un aumentata attività del sistema linfatico. Egli è certo che questo prodotto formatosi così rapidamente deve differire nella sua composizione o disposizione molecolare dalla comune fibrina, perchè esso si coagula più lentamente, ed è perciò che il nostro *Polli* le appose il nome di bradifibrina, il *Virchow* di sostanza fibrinogena.

Tutto che abbiamo finora discorso sulla mutazione della circolazione capillare o del contenuto in questo sistema di vasi per confutare l'idea che confonde il concetto fondamentale con queste lesioni medesime, anzi ne costituisce gli equivalenti, e le osservazioni posteriormente instituite tanto sulla costituzione anatomica normale degli organi, quanto sulle malattie di cui possono essere la sede, conducono di neccessità a cercare la ragione e l'essenza del processo infiammatorio altrove che nella lesione primitiva dell'azione dei vasi. Qui è dove

la patologia, svincolatasi dalla pesante schiavitù della pratica e dell'esperienza clinica e messasi per sè alla ricerca delle cause ultime dei processi morbosi nelle alterazioni materiali degli organi, ha potuto convincersi che questa era l'unica via che le schiudeva un progresso continuo ed incessante, come già lo avea schiuso alla fisiologia.

Già, prima che il fatto anatomico e patologico, la semplice induzione avrebbe dovuto condurre a ricercare la causa del processo infiammatorio altrove che nelle alterazioni dei vasi o del loro contenuto. Imperocchè, per quanto questi due elementi costituiscano parte integrante della maggior parte degli organi e dei tessuti, per quanto il sistema nervoso sia di un'alta importanza, nobilitando, diremo quasi, la vita delle parti in cui si distribuisce, per quanto nel sangue soltanto sia contenuta la ragione dei cambiamenti molecolari continui e quindi della esistenza degli elementi organici formali, pure la loro assoluta neccessità non è più un fatto indubitabile dal momento che l'anatomia microscopica dimostrò che v'hanno organi e tessuti, nei quali essi mancano del tutto e che vivono e vegetano, come le cartilagini nella loro parte periferica, la cornea, i fascicoli secondarii dei tendini e così via di seguito. Più di tutto dovea farsi sentire la verità che il sistema nervoso, anzichè avere in sè la ragione dell'esistenza organica, anzichè essere il rappresentante dell'unità individuale, non potea considerarsi che come un segno di maggiore sviluppo e perfezione, che la sua mancanza assoluta non esclude la possibilità di una vita e della unità, essendo dimostrato che i vegetabili i quali ne sono assolutamente privi, perchè la materia nervosa del *Dutrochet* non può considerarsi come tale, contuttociò non costituiscono meno un individuo. Ora a questo fatto anatomico che assicura ai singoli tessuti una vita ed una irritabilità, indipendenti affatto dall'influenza nerveo-sanguigna, e ad assicurare sempre più questa vita sostanziale dei singoli elementi, si aggiunsero anche i fatti patologici, i quali mostra-

rono che l'infiammazione (subito che a giudicarne dall' essenza non si parta dalla pura idea di quantità, ma si tenga fermo che un esaltamento delle forze melecolari organiche non può scompagnarsi da alterazioni nella qualità del movimento) può aver luogo così bene in un tessuto eminentemente vascoloso e nervoso, come in un tessuto affatto privo di questi elementi istologici. E diffatti che sono egli altro mai le macchie della cornea, i rammollimenti delle cartilagini e quelli delle parti periferiche delle ossa se non processi infiammatorj? E come potevano questi aver luogo in tessuti senza vasi e senza nervi, se l'infiammazione equivalesse ad alterata azione vascolare per deviata influenza nervosa, oppure per anomala costituzione sanguigna? È quindi l'eperemia un fenomeno così esclusivamente neccessario a costituire l'infiammazione, o può concepirsi anche senza di essa e senza la stasi? D'altro canto, è egli la presenza di un essudato libero, vuoi fra gli interstizj dei tessuti, vuoi sulla superficie libera degli organi, segno di tale valore che, senza la sua presenza, non possa ammettersi processo infiammtlorio? Possono le alterazioni del sistema vascolare e le essudazioni libere tenute fino ad ora per caratteristiche e precedenti a qualunque altro cambiamento materiale del tessuto infiammato, trovare egualmente bene la loro spiegazione ed il loro posto nella storia dello sviluppo della flogosi, anche se si considerino come secondarie e conseguenti? Allorchè nel primordio della malattia del *Bright*, le cellule epiteliali dei canali uriniferi si gonfiano, crescono in volume, s'intorbidano e più tardi tengono dietro l'iperemia o la congestione di tutto l'organo, il tumore, la diminuità consistenza; allorchè, irritata la cornea nel suo centro, voi la vedete intorbidarsi là appunto ove ha agito la causa morbosa, in seguito ulcerarsi e più tardi gonfiarsi e farsi turgidi i vasi che giungono al suo orlo esterno per terminare appena al di là del medesimo in anse sottili, in tutte queste lesioni locali, che, come crediamo

nessuno possa dubitarne, sono veri prodotti quali sono ingenerati da una flogosi, l'alterazione o lo squilibrio previo del circolo non sono così neccessarii ed indispensabili, come suppongono tutti coloro che veggono nell'infiammazione o l'aumento della vita e del plasticismo, o la reazione della forza medicatrice, o la paralisi dei vasi, o la loro spasmodia. Egli non è neppure neccessario che a queste lesioni preceda un'alterazione nella crasi sanguigna che determini il rallentamento, oppure dia origine alla prevalenza di un composto che, trasudato, spieghi la formazione del prodotto flogistico, come lo pretenderebbero i propugnatori della teoria della ostruzione meccanica, oppure i craseologi. D'altra parte anche in quegli organi nei quali l'anatomia dimostrò abbondanza di vasi e di nervi, le dilatazioni ed i ristringimenti possono così bene aversi per effetti di una azione nervosa deficiente od esaltata, come di alterazioni nutritive dirette, grossolane o delicate. Ed ammesso pure che la causa irritante possa agire anche sui vasi, può egli pensarsi che nella intima connessione dei tessuti fra loro e coi nervi e coi vasi medesimi, i primi possano restare affatto indifferenti e l'azione irritante passi per essi affatto inavvertita? L'incostanza dei risultati dimostranti ora la dilatazione, ora il restringimento, ora l'accelerarsi, ora il ritardarsi del circolo, provano ad evidenza che la bisogna non corre così semplicemente come lo si avea *a priori* immaginato.

Alla teoria della stasi e della ostruzione vascolare, come precedenze indispensabili alla spiegazione di tutto il processo flogistico, sia che si determinino in seguito ad una lesa innervazione vascolare, sia che si considerino come l'effetto di una alterata crasi del sangue, si opposero altre gravi difficoltà emerse più tardi dalle esperienze instituite da *H. Weber*. Tali esperienze dimostrano esser possibile la produzione dei fenomeni della stasi a mezzo di irritazioni infiammatorie, anche senza che vi concorra punto la circolazione, che anzi questa, allorchè comincia la stasi previa l'irritazione di

una parte, rende indistinti certi movimenti, i quali sospeso affatto il circolo (legando i vasi afferenti ed efferenti) si rendono più manifesti. — Se infatto in una rana, interrotta affatto la circolazione in un punto qualunque, si porti una sostanza irritante, secondo la natura della medesima, si manifestano dei fenomeni di movimento, i quali terminano coll'accumularsi dei corpuscoli del sangue nei capillari, come se si trattasse di una stasi che si effettua sotto l'influenza della circolazione libera. Durante questo processo, non solo si vede affluire dalle arterie il sangue verso i capillari, ma, in senso retrogrado, esso vi rifluisce dalle vene, e se ora si ristabilisca il circolo la stasi non si scioglie. Che se a questo punto si facciano agire sulla parte delle soluzioni sature di zucchero, di acetato di piombo, etere, la stasi si dissipa, e queste stesse sostanze applicate, in un tempo in cui la circolazione continua, determinano una congestione ed un rallentamento nella massa sanguigna.

Tali esperienze, congiunte alle osservazioni anatomiche e patologiche, cambiano affatto l'aspetto sotto il quale devono considerarsi i fenomeni dei disturbi circolatorii nella loro importanza relativamente al processo flogistico e conducono neccessariamente ad ammettere che nella infiammazione medesima lo stato anomalo dei tessuti, prodotto dalla irritazione, v'abbia una gran parte. Imperocchè qual' altra mai sarà la conseguenza deducibile dalle succitate esperienze, se non quella che per opera di certe sostanze che si applicano sui tessuti e che cambiano la natura dei due liquidi (sangue e fluido nutritivo interstiziale) che si trovano l'uno rimpetto all'altro, separati soltanto da una membrana omogenea, si mutino pure i rapporti e le affinità chimiche fra il sangue stesso ed il fluido che bagna tutt' all' intorno la periferia del capillare? Egli è certo che, nell'atto fondamentale della vita, la nutrizione, non tanto vi concorre lo stato della membrana che forma la parete del vaso capillare, quanto l'attitudine fisica e chimica degli elementi for-

mali rimpetto al fluido che circola per entro al medesimo. Noi siamo altamente persuasi di questo fatto, che lo stato di pressione maggiore o minore sotto cui si trova il sangue, sia relativamente, per atonia delle pareti vascolari, sia assolutamente per aumento della massa sanguigna, e sproporzione fra il contenente ed il contenuto, non possa influire che sulla copia maggiore o minore di fluido che si effonde attraverso gli spazj intermolecolari delle pareti dei minori vasi, e che la fissazione degli elementi conformi alla varia natura dei tessuti e che soli possono sostenere in essi il movimento vitale, addomandi l'opera esclusiva dell'attività di questi ultimi. — Imperocchè, anche nei casi patologici, qual altra condizione può essere estremamente variabile nelle membrane dei capillari di quella all' infuori dello stato di coesione e di friabilità, e qual' altra influenza può esercitare questo stato anomalo sul processo di diffusione, se non che di favorirlo più o meno? Ei bisognerebbe ammettere nella membrana capillare medesima delle differenze di costituzione chimica nelle varie regioni del corpo, il che non è che una pura ipotesi, la quale ha per sè solo la possibilità, mentre non si appoggia a fatto veruno dedotto dalle analisi chimiche.

Ciò posto, egli è noto come lo scorrere dei liquidi per entro ai tubi capillari, sia possibile allora soltanto che i liquidi medesimi sono di una certa costituzione, dalla quale dipende la coesione loro; mutata quella, si cambia anche questa, e questa legge vale anche pei tubi capillari in cui scorre il sangue, quale la ha dimostrata il *Virchow.* Injettato nelle vene giugulari del grasso allo stato fluido ed esaminato più tardi il cadavere dell'animale, egli trovò delle ostruzioni capillari nel polmone, nel fegato, nei reni, ecc., e ciò in manifesta dipendenza colla sostanza grassosa; per la sua maggior attrazione alle pareti dei vasi, essa dovea soffermarsi e determinare così lo stagnamento del sangue; ciò pure egli osservò nell' injezione di aria, di mercurio allo stato metal-

lico, ecc. Altri fisiologi quali *Magendie* e *Poiseuille* hanno dimostrato, d'altro canto, che il sangue deve avere un certo grado di concentrazione per poter circolare liberamente e che se è troppo diluito o soverchiamente denso esso si ferma, sospendendosi ogni suo movimento nei vasi capillari.

Chiunque, inoltre, abbia esaminato al microscopio un vaso capillare nell' atto che viene percorso dalla corrente sanguigna, avrà veduto che il sangue stesso non corre omogeneamente in tutta la grossezza del lume interno, che la parte solida non è mescolata intimamente ed egualmente alla fluida, ma che il plasma ed i corpuscoli decolorati sono più periferici e si muovono con più di lentezza, mentre i globicini rossi costituiscono una corrente centrale e circolano con più rapidità; cotesta osservazione si ripetè con tale costanza ed in tante occasioni che ha dato motivo di pensare essere i vasi capillari invaginati in altrettanti vasi linfatici. Ora una tale separazione od *itio in partes* della massa sanguigna nella circolazione capillare, non può certamente avere altra ragione che nella forma speciale delle sferule sanguigne medesime, onde ne avvenga che i globuli rossi, sferico-appiattiti, abbiano la tendenza ad agglomerarsi nella conosciuta forma di rotoli di monete, i decolorati, che sono di forma sferica, manchino affatto di questa tendenza, perlocchè su di essi si faccia sentire più energicamente l' azione attrattiva della parete del vaso. Simile disposizione fisiologica si conserva fino a che il liquido sanguigno si mantiene in una certa coesione, indispensabile perchè possa circolare liberamente, ma se questa coesione si altera, anche il movimento ne deve soffrire e rallentarsi. — Ognuno sa che i globuli sono limitati da una membrana inchiudente una sostanza gialla nei globuli isolati, viscosa, composta essenzialmente di globulina e di ematina. Quella membrana, come tutte le membrane animali, costituita di sostanza proteica, è capace del processo di diffusione. Da questo processo diffusivo dipende sicuramente la forma normale

del corpuscolo, finchè non succedono variazioni di densità nel fluido in cui essi nuotano. Se questo fluido, per una causa qualunque, o si addensa, o si diluisce, l'effetto non tarda a farsi sentire sul contenuto dei globuli medesimi, e nel primo caso si stabilisce una corrente di diffusione con prevalenza esosmotica, durante la quale essi impiccioliscono e si fanno angolosi, nel secondo una corrente in cui prevale l'endosmosi ed il corpuscolo si gonfia, diventa sferico o la sfericità si fa più completa se già prima possedeva questa forma. E nell'un caso e nell'altro pertanto cambiano le leggi di attrazione fra i corpuscoli medesimi col cambiare della forma, succede una dispersione nel vaso, dispersione in forza della quale entrando nella sfera di attrazione della parete, essi si soffermano e da quel punto data la stasi del liquido sanguigno. Tali nozioni applicate alla patologia della infiammazìone servirono a fondare una nuova teoria, che però non può dirsi sconosciuta nella storia di questo processo morboso, quella dell'attrazione. Se una irritazione qualunque non normale colpisce un tessuto ed induce nel medesimo un cambiamento nelle sue proprietà fisiche e chimiche, la sua posizione rimpetto al fluido sanguigno cambia, e sia che attivandosi in esso un soverchio movimento vitale, determini con ciò la sortita di una quantità maggiore di plasma, sia che, crescendo la pressione dei tessuti contro i capillari, si formi una corrente di diffusione più forte dall'esterno all'interno, in ambidue i casi, l'effetto finale è una differenza di densità nel sangue, con essa una differenza di coesione, un cambiamento nella figura dei corpuscoli sanguigni; modificata così la loro reciproca affinità, si disperdono, entrano nella sfera dell'attrazione parietale, si muovono più lentamente e determineranno naturalmente un rallentamento della circolazione capillare.

Con ciò l'infiammazione viene ricondotta ad una idea fondamentale, se ne fissa il concetto senza attenersi ad una semplice descrizione dei fenomeni clinici sotto cui essa si

manifesta, i quali abbiamo veduto quanto siano incerti e come possano assolutamente mancare senza che per ciò si possa essere meno sicuri che, in un determinato caso, sussista il processo infiammatorio. Battezzando questo come un processo di alterata nutrizione (1), l'unico criterio fondamentale si deduce dalla cambiata attitudine dei tessuti in seguito alla causa irritante e tutti i fenomeni che si riferiscono al disordine nella circolazione acquistano una importanza secondaria. E difatti l'accrescimento di volume o la tumefazione maggiore delle parti non è indispensabile per la diagnosi clinica od anatomo-patologica della flogosi, dal momento che l'aumentata affluenza del sangue è legata al grado con cui le affinità chimiche fra i tessuti ed il sangue medesimo deviano dalla norma, ed alla forza maggiore o minore con cui si stabilisce la sproporzione nelle correnti diffusive endo-ed esomotiche. La cornea che s'intorbida nel centro, ove fu irritata, senza che preceda l'iperemia o sia accompagnata da tumore, le cellule epiteliali dei tubi uriniferi che si gonfiano e si opacano prima ancora che i vasi capillari siano congesti, offrono una prova irrefragabile che i restringimenti e le dilatazioni dei vasi, la stagnazione del sangue, non sono che lesioni di una importanza secondaria nel processo flogistico, e che possono tutt'al più contribuire ad accrescerne l'intensità. In tutti questi casi soccorre benissimo la teorica propugnata recentemente della vita indipendente dei singoli elementi formali, che dominano certe estensioni territoriali organiche, senza essere legati immediatamente, nel fenomeno della loro nutrizione, col sistema vascolare. Quando una causa irritante qualunque ha cambiate le condizioni o le forze molecolari su cui riposa la vita dell'elemento, quando altre affinità, altre combinazioni sottentrano alle normali, il primo effetto si manifesta direttamente

---

(1) *Virchow, Bufalini.*

nel tessuto medesimo e solo più tardi si altera anche la circolazione capillare. E questo squilibrio della circolazione nelle parti che mancano di vasi, si stabilisce per l'opera di un sistema di canali intermedj che corrono fra cellula e cellula, costituenti il tessuto della cornea, delle cartilagini, dei tendini, della parte periferica delle ossa.

Se non che noi non vogliamo negare che l'iperemia non possa avere una influenza sul decorso della flogosi, specialmente in tutti quei casi nei quali la causa eccitatrice agì con somma violenza o colpì tessuti od organi i quali sono provvisti abbondantemente di vasi e di nervi. Egli è della più alta importanza di tener fermo al concetto che il primo desiderato per lo sviluppo della infiammazione è l'accrescimento dell'attività dei tessuti, uno scambio od una metamorfosi più energica degli elementi che li costituiscono, ma tutto questo non basterebbe a spiegare la enorme quantità di fluido che può essere effuso, in brevissimo tempo, da una superficie sierosa infiammata. Quell'istesso processo di nutrizione esagerata non resta senza azione sulla struttura della membrana dei vasi capillari, e se noi badiamo alla maggiore fragilità e minore coesione delle parti infiammate, se facciamo calcolo dell'ostacolo che queste parti medesime oppongono alla circolazione, all'insufficienza delle contrazioni cardiache a spingere attraverso l'ostacolo il sangue, all'aumento assoluto della pressione laterale, il cui effetto si raddoppia per lo stato di atonia delle pareti vascolari, avremo argomenti sufficienti per comprendere come, anche data una superficie limitata come punto di partenza della flogosi, la straordinaria abbondanza dell'essudazione sia in parte dovuta alle attrazioni anomale fra i tessuti ed il sangue, in parte alla pressione accresciuta nei vasi che hanno perduta la loro consistenza ordinaria e sono divenuti più permeabili.

E l'immoderata *caliditas* di *Galeno*, l'aumento della temperatura della parte infiammata, avrà la sua sorgente in

parte nella attività maggiore con cui si effettua il processo di combustione organica, in parte nell'aumentato afflusso del sangue e forse in una maggiore decomposizione ed ossidazione delle sostanze albuminoidi nel sangue durante il processo infiammatorio, quantunque non sussista una corrispondente esalazione di acido carbonico, come lo ha dimostrato il *Lehmann*. Egli trovò che nei conigli, nei quali destò artificialmente delle infiammazioni polmonari o muscolari, l'aumento dell'acido carbonico esalato non si osservava che immediatamente dopo la lesione, mentre più tardi si trovava piuttosto diminuita la sua quantità. E quanto finalmente sia un fenomeno affatto secondario il dolore, come l'irritazione delle fibre sensibili e la pretesa conseguente paralisi riflessa del sistema vascolare non possa aversi in conto di essenziale nel processo flogistico, lo mostra l'esperimento notorio del *Bernard*, mediante il quale paralizzando l'influenza dei nervi simpatici sopra una data sezione del sistema vascolare, gli effetti che ne conseguono sono tutto al più iperemia ed aumento di calore; essi possono durare giorni interi senza che si manifestino i caratteri proprj dell'infiammazione. D'altra parte come potrebbe essere il dolore il punto di partenza di questo processo morboso in tutti quei tessuti senza nervi, nei quali esso percorre così bene e distintamente le sue fasi, come le percorre negli organi i più complicati?

Da tutto che si discorse sulla natura del processo infiammatorio crediamo possa ingenerarsi la convinzione quanto lo studio sperimentale della patologia, l'interrogazione dei fatti patologici nel loro sviluppo e non la considerazione dei medesimi come forme morbose già complete ed apparenze cliniche, sia stato il vero mezzo che abbia avvicinato a ravvisare le cose nel loro vero aspetto e ad introdurre chiarezza in un punto così controverso della scienza delle malattie. — Noi siamo ben lontani ancora dal possedere una teorica che abbracci sotto di sè tutte le modificazioni possibili e dia ragione di tutte le particolarità dell'infiamma-

zione; ei ci resterebbe ancora molto a dire sulle varietà locali dei prodotti flogistici; sul modo di distinguere l'irritazione come punto di partenza della infiammazione e l'infiammazione medesima fra cui non esiste che differenza quantitativa; sullo scioglimento del quesito, se, ammesso come fondamentale, che ogni infiammazione sia un processo di alterata nutrizione, ogni alterazione di quest'atto vitale possa poi aversi in conto di flogosi; ma tutto ciò costituirebbe materia ad un trattato su quest'argomento e non può formare lo scopo di un lavoro che tende a mostrare l'indirizzo della patologia moderna, per cui noi, abbandonando questo capitolo, entreremo in un altro non meno interessante, quello della dottrina delle metastasi. — E tanto più volentieri il facciamo, pensando che altra penna e ben più dotta ed istrutta che non fosse la nostra, non ha guari, presentava per la prima ai suoi connazionali sensate e non comuni considerazioni su questo intricatissimo argomento (1).

Capo XI. — *Sulla dottrina delle metastasi.*

Se v'ha argomento che, a lato dell'infiammazione, possa concorrere a raffermarci nelle viste, la cui esposizione fu il tema di questo lavoro, egli è quello delle metastasi. Da una succinta rivista e critica di tutto che si conosce fino ad ora su questo processo, senza opprimere colla noja delle argomentazioni, emergerà, crediamo, spontanea la confutazione dell'opposizione che i più superficiali ed anco gli amatori del venerando passato fanno all'esattezza delle deduzioni che possono trarsi dagli esperimenti patologici. — Se, essi vi

---

(1) Vedi « Considerazioni critiche sul salasso, ecc. ». Lettere del prof. *Salvatore Tommasi*, al dottore collegiato *Giambattista Borelli*. — Lettere IV, V, VI, ove si parla della teorica dell'infiammazione.

obbiettano, le apparenze fenomenologiche delle malattie e le loro leggi non fossero così incostanti, se egli è appunto per ciò che le viste sistematiche nell'esercizio pratico sono di sì incerta applicazione, perchè le individualità, la predisposizione, l'impasto organico, e tutto quello che formerebbe per sè soggetto ad interminabili studj, in una parola, le idiosincrasie, nella coincidenza di alcuni fenomeni essenziali, entrano come fattori non indifferenti nella fisionomia delle singole malattie, sia colla modificazione dei sintomi patognomonici, sia coll'aggiunta di altri, così che non si diano due casi identici da potersi con indifferenza sostituire scambievolmente, come può egli pretendersi di giungere, studiando geneticamente la malattia, a quella chiarezza di risultamenti cui può giungere il fisiologo tentando la chiave delle attività organiche normali? Qui si che egli è facile il comprendere come, nella grande uniformità della manifestazione estrinseca della vita considerata sopra una scala estesa di operazioni, sia fattibile di calcolare le condizioni materiali che stanno a base dei fatti, di sottoporle a rigoroso esame, col variarle, escluderne alcune, ammetterne certe altre per fissare il valore e la parte da esse giuocata nella effettuazione di determinati fenomeni vitali; tutto questo però è ben incerto, là ove si tratti di unire le condizioni materiali morbose, ignote non solo nella loro primitiva formazione, ma per di più molte volte sfuggevoli e passaggere pel ripristinarsi sollecito della deviazione, molte altre di siffatta natura da indurre in breve tempo la distruzione, e con essa sottrarre alla nostra osservazione l'intero processo morboso, privando di vita l'organo medesimo.

Tali opposizioni sarebbero di grave entità e contro di esse non varrebbero argomentazioni o ragionamenti, se il fatto non avvertisse della loro insussistenza, se già i risultati che si sono ottenuti e le spoglie di cui col loro mezzo si arrichì la patologia, non fossero di tale natura, che mentre

da un lato distruggono ogni timore che s' abbia a trovarsi incamminati in una via fallace, dall'altro offrono una sicura guarentigia, che il tempo e la pazienza, acquisiti fondamentali al progresso delle scienze positive, ci faranno penetrare nella conoscenza di processi morbosi anche i più complicati, nei quali lo stato attuale delle cognizioni non permette neppure di intravvedere il vincolo che unisce fra loro le singole membra di cui vanno composti. — E, d'altra parte, queste obbiezioni trovavano la piena loro giustificazione finchè si sottoscriveva ciecamente a considerare nella malattia o nell' organismo ammalato il prodotto di forze affatto differenti dalle fisiologiche, finchè scopo dei patologi dei tempi passati (ed anche di molti fra gli attuali) era quello di stabilire le leggi della forza vitale nello stato morboso; ai nostri giorni però in cui i fatti condussero a considerazioni più ragionevoli sull' essenza delle malattie, ai nostri giorni in cui va sempre più guadagnando terreno la persuasione che l'organismo resta sempre eguale a sè medesimo, sia che funzioni normalmente, sia che le attività di cui è capace si allontanino dal tipo della salute; che la malattia non avviene per cambiamenti nella natura ma solo nella forma e direzione dei poteri fisiologici, ognuno che non abbia la mente ingombra di pregiudizj dovrà confessare che una patologia la quale si fondi sulle cognizioni accessorie, agevolatrici dell' intelligenza dei processi fisico-chimici organici, che studia le manifestazioni morbose al lume dell'anatomia patologica come a quello della normale le investiga il fisiologo, che finalmente si ajuta dell' esperimento, non è un' utopia, ma una conseguenza inevitabile degli avanzamenti che gli stessi mezzi procurarono agli altri rami dell' arte salutare.

Ei fu sempre di sommo interesse pei patologi di riconoscere l'essenza e di determinare le leggi dietro le quali avviene il curioso fenomeno delle metastasi nel decorso di processi morbosi i più svariati, intendendo sotto questa denominazione il trasporto di una forma morbosa da un punto

all'altro dell'organismo, sia che scompariscano o no i fenomeni dall' organo primitivamente ammalato. Tale avvenimento va calcolato da tutti i pratici come indizio a bene augurare dell' ulteriore decorso ed esito della malattia, allorquando il passaggio od il trasporto succeda in parti le quali non sono di prima ed assoluta neccessità per la continuazione dell'esistenza, mentre è ordinariamente ritenuto come cieco ministro di morte, se avvenga che il nuovo organo assalito sia di tale importanza da non poter venirne impunemente sconcertate le sue attività; un ascesso che si formi alla cute o nel tessuto connettivo dei muscoli nel decorso di un processo tifoso è certamente meno grave che se la raccolta di pus succeda nel polmone, nel cuore, nel fegato o nel cervello. Tutto questo è verità incontrastabile, è il frutto di reiterate esperienze ed osservazioni cliniche, e nessuno che abbia pratica sufficiente degli ammalati può impegnarne la validità, senza passare per ignaro delle più comuni nozioni mediche. Se non che la semplice intuizione dei fenomeni è ben lungi dal bastare a conoscerne l'intima natura, dal precisare il rapporto causale fra fatti che si succedono e che mostrano un legame indubitato; è neccessario di tener dietro alla genesi del processo morboso, seguendolo in tutte le sue fasi e nelle vie da esso percorse, per riuscire dal fatto compiuto alla sua origine; e dall' imperfezione degli elementi assunti nel giudizio, dell'aver preso le mosse da idee preconcette sull'essenza della malattia in generale, ne vennero, anche sui processi metastatici, lunghe e prolisse questioni, le quali ad altro non riuscirono che ad avviluppare sempre più nel mistero ciò che le ricerche posteriori doveano presentare nelle maggiore semplicità.

Non bastava certamente di partire dal punto di vista clinico, per apportare luce sopra un argomento così oscuro; le migliaja di osservazioni che si accumularono non valsero a far progredire di un passo nello svolgimento della que-

stione e sempre si ebbe ricorso, ammettendo per la specialità del fenomeno anche cause speciali, a poteri ignoti e talvolta ai capricci di una forza particolare che misconosceva le leggi a cui dovea ciecamente obbedire, alla presenza di un ente estraneo all' organismo, nelle cui mani stava la facoltà di menare a dritto ed a rovescio sul medesimo, ad una attività riparatrice o medicatrice la quale, a scopo di bene e di conservazione, mena guasti orribili e distrugge invece di riparare. Ma tutto questo, che noi ora consideriamo giustamente come delirj e conseguenza di una imperfetta cognizione dell' organismo e delle leggi che ne mantengono le capacità, dovea, agli occhi dei più, passare per conseguenza logica di attività dotate di particolari attributi, i quali erano ammessi, avvegnachè venissero giammai dimostrati.

Ma quegli stessi principii e quelle viste generali sulla costituzione organica, che concorsero potentemente allo sfasciamento dell'edificio della sua specialità, e non permisero più un' interpretazione arbitraria dei fenomeni naturali, sostituendo alla realtà i concetti della mente guidata dalla immaginazione più che dalla riflessione, mentre illuminavano tutto che aveva rapporto alla storia dell' organismo ammalato, non potevano a meno di far sentire l' incertezza e l' imbarazzo nel quale era posto il patologo accintosi allo studio delle leggi e della causa di una così strana anomalia nel decorso delle malattie, quale è la metastasi. Fra la forma primitiva e la successiva esisteva tale distanza, il vuoto era così profondo che i concepimenti più generali e le risorse più brillanti della fantasia non potevano colmarlo, ed era cosa ben naturale; imperocchè l' ultima ragione di un fatto qualunque materiale non potendo emanare dall'osservazione del medesimo e dal modo con cui lo concepisce l' intelligenza nella sua effettuazione, ma dallo studio del rapporto che ripassa fra le modificazioni materiali, e le condizioni elementari e le appariscenze estrinseche, egli

è ragionevole che tanto più la cognizione ne sia imperfetta per quanto l'ingegno, curando queste soltanto, quelle trascura e sorpassa, per quanto esso si allontana dall' abbracciare nella stessa estensione e dall' eruire in tutte le loro possibilità ambedue le condizioni nelle quali consiste l' essenzialità di tutti i fenomeni naturali. Egli è vero che questo rapporto è qualche cosa di ideale e che non può tradursi ed essere rappresentato materialmente, ma diventa egli meno ideale e più intelligibile se vi si sostituiscono delle cause le quali non esistono che nella mente di colui che le ha immaginate? È egli più conforme ai bisogni della ragione umana il dedurre le prove della verità di un giudizio sopra un fatto qualunque dal convincimento morale, di quello siasi farle emergere dall' instituzione di ricerche, i cui risultati non possono essere soggetti a così gravi oscillazioni, perchè fondati sopra leggi immutabili? Qui parla l'evidenza del fatto che non può essere capace di doppia interpretazione, ivi sono le viste individuali con tutte le loro possibili variazioni.

Rientrando adunque nella diretta pertrattazione dell' argomento di questo capitolo, da cui fu forza dilungarci d'alquanto, dissimo metastasi quell' avvenimento nel decorso di una malattia, il quale è segnato dal cessare o meno della medesima nel sito della sua origine, per comparire in altri organi. Appunto lo sviluppo della nuova forma morbosa, in tutto simile all'originaria, si disse metastasi, mentre il metaschematismo include l'idea di trasporto non solo, ma, in pari tempo, di cambiamento nelle apparenze fenomenali. Fermo questo concetto generale, ei ci pare che deviassero alcuni patologi nel definire per metastasi, tanto il trasferirsi di un processo morboso, sempre identico a sè stesso, tutt'intero dall' una all' altra sede organica, quanto eziandio il moltiplicarsi simultaneo dei punti centrali del medesimo processo nelle diverse sedi organiche, imperocchè egli è dare, a questo modo, alla metastasi, un' estensione maggiore di

quello non le abbiano conceduto fino ad ora i patologi. L'idea della metastasi include che il processo morboso, cessando o sussistendo nella parte la quale è primitivamente ammalata, si svolge in altra parte che non è con quella in relazione alcuna di continuità o di contiguità; nessuno si addarrà di battezzare per metastatica la pleurite la quale è consecutiva all'infiammazione del parenchima polmonare, la cistite, che per continuità e simiglianza di tessuto si sviluppa quasi complemento della flogosi del rene, dei calici renali o degli ureteri, il catarro intestinale che tien dietro a quello del ventricolo, e così via di seguito. Egli fa d'uopo inoltre avvertire che, con simili idee, vengono compresi fra i processi metastatici certi avvenimenti e successioni morbose le quali non lo sono, imperocchè esigendosi, d'altro canto, per il concetto metastasi, la nessuna contiguità o continuità dei tessuti che si ammalano successivamente, fu detta metastatica la meningite che tien dietro all'erisipola della faccia, mentre, quantunque siano manifeste certe differenze fra gli organi esterni ed interni al capo, pure non sono meno copiose le comunicazioni loro e le loro relazioni, col mezzo dei grandi centralizzatori, vasi e nervi, da stabilirne una vera continuità, onde possa il processo esterno facilmente propagarsi fino alle parti contenute nel cavo craniale, alle meningi, al cervello.

Nell'incertezza in cui le sottigliezze e le scrupolose distinzioni doveano gettare i patologi quanto al perchè del trasferimento dei processi morbosi, non è meraviglia se le ipotesi le più strane furono emesse per *indovinarne* la causa. E fu un'osservazione fisiologica quella che mise sulla via ad interpretare la significazione della metastasi, dalla quale osservazione però ne venne che al luogo di ridurre il suo sviluppo a modificazioni materiali, anzichè cercarne la ragione nei rapporti delle parti e dei varii organi fra loro, si sostituì a tutto questo la ipotetica dottrina della finalità o teleologica. Egli non poteva sfuggire, anche ad osservatori

superficiali, che, in molte contingenze della vita, dietro l'azione di cause manifeste o con una apparenza di spontaneità, certe funzioni si sospendono e che alla loro sospensione tien dietro l'attuazione più energica di certe altre, così che ti paja esser queste avviate quasi con ragionevolezza provvidenziale allo scopo della conservazione organica. A cui, infatto, non è noto che al soppprimersi della secrezione orinaria si attiva con più di energia quella della cute e viceversa, e che se quella si sospende assolutamente, sotto particolari circostanze, altri organi, il cui incarico non è quello di separare l'urea, emettono questa sostanza dalla loro superficie? Ora nella prevenzione che una forza speciale si creasse nella materia comune, modificandola secondo i proprii bisogni, un'abitazione, nell'idea di una forza che, idealmente, contenesse tutto il piano del futuro organamento, e che dotata di questa spontaneità di passaggio dallo stato potenziale alla attualità, avesse in sè pure i mezzi alla riparazione degli sconcerti, quali si fossero, della macchina organica, questi fatti doveano attagliarsi ai principj ottimistici della medicina ontologica, la quale nell'attuazione di un processo secretore, immediatamente dietro la sospensione di un altro, dovea neccessariamente scorgere qualche cosa di provvidenziale, un piano preconcepito, una determinazione attiva della forza vitale, che, nella incompatibilità della vita con certi prodotti i quali devono essere ad ogni modo allontanati, rappresentando l'ultimo grado della riduzione della materia organica, il limite di confine fra questa e la materia bruta, si dà ogni opera perchè in via suppletoria e con funzioni vicarie si restituisca il retto equilibrio.

Così vedendo le cose, il processo metastatico deve di conseguenza apparire niente più che come uno sforzo esercitato da questo quid, posto dietro all'organismo, per sostituire all'organo primitivamente ammalato e colla cui esistenza pericola quella dell'organismo, per non essere pro-

porzionate le sue attività alla violenza di azione del principio cosmico, distruttore, un altr' organo in cui questa lotta medesima, diretta ad espellere il nemico della conservazione, potesse aver luogo senza che corresse pericolo, con la sua, la conservazione dell'individuo. L'illusione doveva essere completa, perchè l'ingegno umano, con tutta la sua potenza e felicità di risorse, non poteva creare un' ipotesi più seducente, un' ipotesi che più di questa cullasse e si conformasse alle idee superiori e tutte speciali che egli erasi fatte dell'essenza organica. Ma pur troppo non era che illusione, e noi non sappiamo persuaderci come simili congetture, che sono veri sogni dorati, potessero conservarsi sì lungo tempo ed accompagnarci fino ai nostri giorni; le considerazioni più semplici e più ovvie avrebbero bastato ad infermarne il valore. Imperocchè le metastasi, così considerate, non sono più il risultato di un trasporto dell' essenza morbosa, dell' ente malattia da una parte all' altra, ma una vera espulsione dell'ente medesimo dal sito ove avea posto sua stanza e che opponeva ostacoli insuperabili al suo libero estrinsecamento, espulsione operata dalla forza vitale a scopo conservativo. Egli basta l' attenersi alla sola esperienza clinica per non incorrere in errori così grossolani, basta considerare gli effetti di questa saggia ministra dell'economia che, le molte volte, per salvare dalla distruzione una parte, la cui perdita sarebbe stata inavvertita dall'organismo, per cacciare la malattia da una regione di non ultima neccessità, la spinge a spiegare i suoi guasti in organi molto più nobili ed importanti e termina collo spegnere l' esistenza. Qual previdenza può egli vedersi in questa forza, la quale disperdendo nella corrente sanguigna le materie d' infezione raccolte nell' utero e che forse, con una limitazione attiva del processo morboso, avrebbero potuto esser rese innocue all' economia, suscita od una decomposizione acuta del sangue medesimo e con essa estese pleuriti, peritoniti, meningiti, che troncano la vita in brevi ore, oppure ingorga il

sistema capillare dell'arteria polmonare producendo una miriade di pneumoniti circoscritte, suppurative, alla cui influenza funesta è forza che l' organismo ceda e si risolva? Ed in quei casi pure, in cui parrebbe che cotesta attitudine benefica fosse palese, anche allora quando l' ente malattia viene spinto eccentricamente da organi nobili ad esercitare i suoi guasti sopra parti meno interessanti, succede egli effettivamente quello che la forza vitale si ripromette? I numerosi esempii di tifosi, i quali, avvegnachè coperti di foruncoli ed ascessi metastatici alla cute, ciò non però di meno soccombono alla violenza del male, il nessun miglioramento, che in questo scaricarsi all' esterno, tien dietro nelle apparenze fenomenali della malattia in generale, provano ad evidenza, quanto vada errato il giudizio dei patologi sulle tendenze conservative delle metastasi, e come tutte le sottili distinzioni che si fecero di cotesto processo in metastasi, in diadoche, in metaptosi, secondo che la forma e l'essenza ad un tempo, oppur questa e non quella e viceversa, venivano trasportate, sono tutte vane speculazioni e che meritano essere consegnate per sempre all' obblio, perchè non riposano che su concepimenti ideali e non rispondono a veri e reali cambiamenti nel substrato materiale.

Se noi ora ci rivolgiamo a considerare singolarmente le varie forme sotto cui possono presentarsi i processi metastaci, ei sarà facile persuaderci che, invero, la maggior parte di questi processi si riferiscono a depositi di materia purulenta o puriforme, oppure icorosa, sulla cute od internamente nei polmoni, nel fegato, nei reni, ove sogliono passare sotto l' espressione caratteristica di ascessi metastatici; però, si diede a questo processo una estensione ancora maggiore. Imperocchè non bastò l'avere nell' osservazione fisiologica sul compenso delle attività secretrici un mezzo di confronto a cui riportare, e sul cui modello spiegare la metastasi in generale, ma cotesta denominazione s'estese anche alle secrezioni vicarie, e si credette, per es., che il ver-

samento sieroso pericardiale nel corso di affezioni reumatiche articolari non dovesse tanto considerarsi qual prodotto proprio della flogosi locale, quanto l'effetto di una sospesa secrezione periferica, il che ognuno sa quanto faccia contro alle comuni osservazioni pratiche. Non è la flogosi delle sinoviali, l'ente infiammazione, che dalle articolazioni per un capriccio inesplicabile, si fissi nella aracnoidea, nelle pleure o nel pericardio; ma il fatto sta che per la loro struttura, queste membrane, analoghe alle capsule sinoviali, in presenza di una causa comune, l'infezione reumatica, indebolite forse, nella loro costituzione, dal processo febbrile, diventano più tardi il *locus minoris resistentiae*; ivi la deposizione di un materiale nutritivo incongruo risveglia attività anomale nei tessuti e queste, per loro conto, diventano causa di cambiamenti speciali nella corrente capillare, d'onde l'intera storia del successivo sviluppo della flogosi.

E del pari, allorchè atrofizzandosi i reni, manca l'attività di questi organi pei quali tutto induce ad amettere che l'urea abbia una certa affinità, questa sostanza non può essere eliminata col mezzo degli ordinarj colatorj, e siccome essa non è prodotto specifico della funzione renale, ma il sangue l'assume col mezzo dell'apparato assorbente dagli interstizj dei tessuti, quale residuo degli svariati cambiamenti a cui si sottopongono le sostanze alimentari nel compiere l'importante funzione del nutrimento degli elementi formali, col suo accumularsi sempre maggiore filtra alla perfine meccanicamente attraverso altri tessuti e si versa sulla superficie libera di altri organi. Non è questa certamente una metastasi orinosa; per questo ci sarebbe propriamente neccessario che la preparazione dell'urea fosse assunta da altri organi che non sono i reni, se questi fisiologicamente costituiscono l'officina della sua formazione, a quello stesso modo come nel fegato dagli elementi diffusi attraverso i suoi capillari, per l'attività delle cellule epatiche, ne sorgono due veri prodotti, la bile e lo zucchero, nel pancreas

l'umore pancreatico, nelle glandule mammarie il latte, e così via discorrendo. Che se l'urea continua ad essere emessa dalle superfici libere e specialmente mucose, ne può sorgere per esempio il curioso fenomeno del vomito orinoso, non come espressione dello sforzo della attività vitale di allontanare per le vie più brevi una sostanza nociva, ma per una legge puramente chimica. Versata continuamente ed in gran copia sulle superfici spalmata di muco, a quella stessa guisa come l'urina stagnante da lungo tempo nella vescica, per l'azione catalitica del muco si decompone e diventa alcalina, in contatto del muco dello stomaco l'urea, assumendo due equivalenti d'acqua, si cambia in carbonato d'ammoniaca, il quale, colla sua azione caustica, determina una irritazione della superficie del ventricolo, uno stato catarrale cronico ed il vomito. E la cosa può così procedere innanzi che il tutto non si riduca a questo semplice aumento della secrezione della superficie mucosa, ma tale e tanta diventi la prolificazione delle cellule epiteliali (specialmente sulla mucosa del canale intestinale) da formarsi delle ulceri, costituenti una forma particolare di dissenteria la quale accompagna gli ultimi stadj della malattia del *Bright*. E le pleuriti, le pericarditi, le peritoniti che si svolgono nel decorso di questa malattia, non hanno forse altra origine che l'anomalia del fluido nutritivo effuso nella loro tessitura, inquinato più o meno di un prodotto, il quale è ben lontano dal favorire un regolare processo di nutrizione, mutando l'attitudine dei tessuti rimpetto al fluido circolante nei capillari. Noi ricordiamo i casi numerosissimi di individui che soccombono ad una tale affezione, ed in cui la necroscopia mostra l'intestino crasso, nell'intera sua estensione, ulcerato; in tutti questi casi, nei quali nè la putrefazione avanzata, nè la presenza di sostanze fecali possono render ragione della presenza del carbonato ammoniacale, una tale combinazione si svolge, in grand'abbondanza, dalla superficie mucosa e si tradisce, tanto coll'opportuna reazione chi-

mica, esponendo all' azione de' suoi vapori un bastoncino di vetro bagnato nell' acido idroclorico, quanto coll' odore speciale emanante dalla medesima e che ricorda affatto quello dell'orina, divenuta ammoniacale, in seguito alla decomposizione dell' urea. Ora in tutto questo processo nulla v' ha, a parer nostro, che possa paragonarsi all' atto della secrezione renale, perchè, per quest'atto, l' urea viene bensì allontanata dal sangue, ma giammai decomposta, se prima non discende alla vescica ed ivi non ristagni lungo tempo. Nessuno, con questi fatti alla mano, potrà considerare la filtrazione meccanica dell'urea, conseguenza naturale e necessaria della sua preesistenza nel sangue, quale misura provvidenziale. Ei non succede che questa materia venga soltanto eliminata per la via del canale intestinale, imperocchè l'analisi chimica dei tessuti ne ha dimostrato in essi la presenza, ed è in base a questo risultato, se noi, più sopra, avvertimmo alla possibilità, che molti processi essudativi, i quali sogliono aver luogo nelle epoche avanzate del morbus *Bright*, ripetano la loro origine da questa cagione. Impertanto fino a che i reni funzionano normalmente, finchè gran parte dei canali uriniferi resta intatta, finchè non è successa la loro degenerazione adiposa, il detrito molecolare delle cellule epiteliali e l' assunzione della sostanza renale, in una parola, l'atrofia, la pressione laterale del sangue sui capillari, coadiuvata dall'azione specifica dei reni è così regolata, che colla separazione dell' urea si emette pure l' acqua nelle debite proporzioni. Ma, cessata del tutto od in gran parte la funzione di questi depuratori, aumentata la proporzione dell'elemento acquoso, e con essa relativamente la massa complessiva del sangue, i rapporti si cambiano, e senza che vi concorra un' attività speciale dei tessuti, senza riguardo alcuno alla loro struttura, l' urea si effonde indifferentemente in tutti.

Noi vediamo da tutto ciò che il trasporto dell' attività secretrice da un organo all' altro, lungi dal doversi consi-

derare come l'effetto di un processo metastatico non è, in ultima analisi, che l'espressione di disturbi e conseguenze che, per l'intima connessione delle attività vitali fra loro, devono aver luogo neccessariamente, ogni qualvolta taluna fra esse si sconcerti. E quello che abbiamo detto, a modo di esempio, sulla secrezione vicaria o sulla pretesa metastasi orinosa, ei sarebbe agevole di dimostrare, se la natura dello scritto lo permettesse, anche della comparsa vicaria, metastatica, di emorragie, posteriori alla soppressione del flusso menstruo od emorroidario. Gli studj moderni hanno apportato non poca luce sopra questo oscurissimo argomento ed al medesimo fatto fu data quella stessa importanza patogenica che si attribuisce ai vomiti orinosi. Fatta astrazione da tutti quei casi nei quali il sospendersi di uno scolo sanguigno abituale, anzi che essere la causa, costituisce l'effetto di condizioni morbose preesistenti, ei non deve recare maraviglia se al medesimo possano tener dietro conseguenze più o meno funeste all'economia animale. Ma queste conseguenze non vanno certamente intese come un trasporto di attività funzionale, quasi che fossero gli organi interni quelli che assumessero il carico della menstruazione o del flusso emorroidale, se avvenga che queste funzioni cessino per alcun tempo; qui non si tratta che di una semplice sproporzione, di un brusco interrompersi di certi rapporti, i quali, quantunque in sè stessi affatto patologici ed anomali, pure, per leggi d'abitudine, erano divenuti di una neccessità fisiologica per l'organismo. Se un individuo, nel quale l'età avanzata non solo, ma molti fenomeni e fisici e razionali, additano palesemente una profonda lesione vascolare, una degenerazione delle pareti dei vasi arteriosi ed anco di quelle dei capillari, espressa dall'atrofia di tutti i tessuti, è côlto da uno stravaso sanguigno nel cervello, previa la soppressione di un flusso abituale emorroidario, potrà egli tosto conchiudersi, come è volgarmente nel linguaggio anche di pratici rispettabili, che le emorroidi, come processo

morboso, siansi riflesse a quel centro della vita di relazione? Può egli darsi mai linguaggio più imperfetto, meno significante e più lontano dal vero di questo? V'ha egli un fatto che più e meglio si attagli a dimostrare la fallacia della conclusione, *post hoc, ergo propter hoc?* Qual' altra parte importante può qui giuocare il flusso emorroidario soppresso, di quello all'infuori di causa occasionale? Imperocchè non in tutti i soggetti l'effetto è sempre lo stesso, ma la disposizione individuale contribuisce non poco alla sua modificazione nei singoli casi in concreto. E mentre nell' esempio succitato potrà benissimo accadere che la pletora relativa, la quale consegue al sopprimersi di una perdita abituale, produca un' apoplessia sanguigna, in altri ove la degenerazione vascolare non colpisce che i grossi tronchi, si limiterà ad una semplice congestione; in altri finalmente passerà affatto inavvertita, se coincide con una deficienza generale della massa complessiva del sangue. Che più? L'osservazione clinica dimostra ad evidenza che il processo locale delle emorroidi, lungi dall' essere fondato in una diatesi o fondo emorroidario, nella maggior parte dei casi non è che la conseguenza di ragioni topiche o di disturbi meccanici precedenti nella circolazione addominale. Ognuno sa quanto una vita sedentaria, congiunta all' uso di alimenti in preferenza animali, concorra a questo effetto, ed ognuno sa parimenti come in qualunque epoca della vita possano curarsi le emorroidi coll'estirpazione, colla legatura, colla cauterizzazione, senza che perciò ne avvenga danno alcuno all'economia animale, quando però nel rimanente l'individuo non offra anomalia alcuna. E d'altro canto egli è parimenti noto che nelle affezioni di fegato e specialmente nell'epatite adesiva cronica (volgamente cirrosi), nella quale, pel costringersi del tessuto connettivo di nuova formazione fra i singoli acini, i capillari sotto una continua compressione alla perfine si obliterano, e si oppone così un ostacolo alla libera circolazione nei rami della vena por-

ta, s'induca un rallentamento nella circolazione addominale e con la diminuzione della velocità, accrescendosi la pressione laterale, che fa sentire maggiormente i suoi effetti nelle parti più lontane, si determini una dilatazione meccanica delle vene emorroidarie. Ora le emorroidi, in tali condizioni, non hanno un'esistenza essenziale e non avvi timore che esse si sopprimano perchè un altro organo ne assuma intempestivamente il carico. E se, nel decorso della malattia, peggiorando la condizione generale dell'ammalato, divenuto oligoemico attesa l'imperfetta ristaurazione del sangue, in forza dell'alterata funzione del fegato, anche le dilatazioni venose diminuiscono per finire colla loro totale scomparsa, non è questa coincidenza effetto di un rapporto causale fra i due fatti, di tale natura, che il peggioramento sia da ascriversi alla cessazione del flusso emorroidale, ma l'alterarsi della massa sanguigna, frutto dell'imperfetta digestione delle masse alimentari, nonchè degli impediti cambiamenti del sangue della vena porta nel fegato, il ridursi della quantità del medesimo, sono, al contrario, le cause, per le quali, come tutto il rimanente dell'albero vascolare, anche le vene emorroidarie a poco a poco si vuotano ed i nodi che esse formano terminano col dileguarsi interamente.

E tutto questo può valere anche per le soppressioni del fluido menstruale o della secrezione del latte, in cui, tenendo dietro diligentemente a tutto quello che consegue, una mente spregiudicata non sa certamente riscontrare il trasporto del processo fisiologico da un punto all'altro dell'organismo, ma tutt'al più gli effetti riflessi di uno sconcerto locale, che, per l'intima connessione e pel carattere di unità che domina così fortemente in tutte le attività vitali, non può a meno di non far sentire la sua influenza sulle medesime. Le menti dei patologi pendono ancora incerte nell'abbandonare le vecchie idee, le quali non possono più conciliarsi cogli attuali progressi della scienza, e la venerazione

all'autorità di nomi illustri è forse il più grande ostacolo che si frapponga all'emancipazione della servilità al passato. Egli non è a negarsi che i nostri predecessori abbiano osservato e bene, non è a porsi in dubbio la verità delle osservazioni sui vomiti orinosi, sulle ematemesi e la emoptoe vicarie, ma non possono ammettersi le teorie che si fondarono sui fatti che andarono raccogliendo a poco a poco; nessuno potrebbe sostenere come giusta l'interpretazione che loro fu data, partendo dal solo punto di vista clinico, perchè, nelle loro mani, la patologia non avea ancora assunto il carattere di scienza indipendente e sperimentale, del quale essa porta l'impronta ai nostri giorni.

Ma là ove la patologia moderna mostra la grande distanza che la separa dalle viste del passato e la direzione affatto opposta de' suoi studj nel considerare il valore reale delle metastasi, quale l'espressione del cessare di un processo morboso in un punto qualunque dell'organismo per manifestarsi in un altro, è nella semplicità e chiarezza con cui vengono oggigiorno compresi gli ascessi metastatici nella loro origine. Niente v'ha di più inesatto nel linguaggio medico quanto questo vocabolo, col quale intendendosi indicare il trasporto materiale del pus in sostanza da un punto all'altro dell'organismo, si ammise la possibilità di un fatto il quale dalle osservazioni anatomiche posteriormente instituite e dai progressi della istologia fu trovato ripugnare alla struttura dei tessuti organici che doveano esserne gli intermediarj. Egli è però a confessare, che d'altra parte, osservazioni instituite sopra il sangue in casi patologici e dimostranti la presenza di elementi cellulari di una sorprendente rassomiglianza fisica e con proprietà chimiche conformi a quelle dei corpuscoli del pus, doveano pur contribuire ad accreditare presso gli scrittori di cose mediche l'opinione, che l'infezione purulenta del sangue, la piemia morfologica, non potesse rivocarsi in dubbio, ma dovesse ritenersi come un fatto il quale non abbisognasse di ulteriore dimostrazione.

E questa opinione, questa credenza ad un inquinamento del sangue col pus, a cui venivano condotti i patologi dall'osservare nel sangue estratto dai vasi parti morfologiche che coincidevano a cappello con le cellule purulente, acquistavano un aspetto sempre maggiore di probabilità, perchè apparivano come una conseguenza naturale della maniera, onde nei tempi andati comprendevasi il processo della secrezione purulenta. Imperocchè, essendo comune veduta che nel fluido sanguigno preesistessero gli elementi entranti nella composizione del pus e che questo prodotto patologico, come qualuque altro di simil natura, oppure fisiologico, non altrimenti si formasse che per un' attività secretiva, ei non dovea riuscir difficile l'ammettere che per le vie dell'assorbimento gli stessi elementi potessero, sotto particolari circostanze, rientrare nella corrente del sangue ed essere depositati qua o là, in organi più o meno importanti ed in non immediati rapporti col focolajo primitivo. Ei stimavasi, a modo di esempio, possibile che un ascesso formatosi in un punto qualunque del corpo, sia nella superficie, sia nel suo interno, potesse essere riassorbito così che non ne restasse traccia veruna, e rientrando nel circolo, potesse od essere eliminato, restituendo l'individuo nello stato normale, oppure convertirsi in un' affezione più pericolosa di quella da cui trasse la sua origine, se accadeva che scegliesse a nuova dimora un organo indispensabile alla continuazione dell' esistenza.

Queste idee, le quali trovavano un grande appoggio nella teoria fondata dal *Piorry*, di una infiammazione e suppurazione essenziale del sangue, doveano cadere dinnanzi ai lavori della patologia sperimentale e dinnanzi alle osservazioni microscopiche. Imperocchè egli sembrò, da un canto, che l' injezione del pus in sostanza nelle vene degli animali non fosse susseguita da gravi accidenti, se non in quanto essa avesse prima sofferto di già un certo grado di decomposizione e dato origine a' prodotti che, colla loro

presenza, possono determinare una dissoluzione acuta del sangue medesimo, e dall'altro la struttura e costituzione del pus e quella delle glandule linfatiche provarono manifestamente che l' assorbimento delle masse purulente era una cosa ammessa, ma che nessuno avea certamente dimostrata. Il pus, come tale, non viene mai assorbito. A tale proposito il *Virchow* fa rimarcare che due sono i modi nei quali questo assorbimento può avvenire (1). Il primo di essi costituisce il così detto addensamento della massa purulenta (*pus concret* dei francesi); durante il medesimo la parte fluida intercellulare che costituisce lo siero scompare del tutto e non solo il fluido libero ma anche gran parte di quello che è contenuto nelle singole cellule. In forza di che e la massa si fa più densa e meno scorrevole, ed, in pari tempo, le cellule acquistano delle forme irregolari, si fanno angolose, sporgenti ed ineguali nella loro superficie, assumendo l' aspetto il più svariato. Nel secondo caso l' assorbimento non si limita alla parte fluida inter ed intracellulare, ma le pareti stesse delle cellule, dopo una previa degenerazione adiposa, sciogliendosi in una massa di detrito molecolare e formando una specie di emulsione costituita di acqua, di sostanze albuminoidi e di grasso, possono per la via del sistema assorbente entrare nella corrente sanguigna. Egli è chiaro da ciò che un riassorbimento fisiologico del pus, nelle sue parti costitutive normali non avviene, e che ogni qualvolta lo si vede scomparire da un punto qualunque ove esso si fosse raccolto, come il prodotto di un processo flogistico, senza che gli fosse aperta una via all'esterno, esso non entra nella circolazione che essenzialmente mutato nella sua costituzione ed incapace di quelle conseguenze che soglionsi attribuire ad un'infezione purulenta. Difatti e

(1) *Virchow.* « Die cellular pathologie, Neuerte Vorlesung », pag. 166.

nell' uno e nell' altro dei due modi succitati entrano nel sangue tali sostanze le quali non sono punto straniere alla sua composizione; lo siero, le sostanze albuminoidi, il grasso e lo zucchero che si formano durante i cambiamenti speciali a cui il pus è sottoposto, sono tutti principii che la chimica dimostra quali parti integranti normali del sangue medesimo, ond'è che dalla loro presenza ne potrà derivare bensì un aumento relativo di materiali già esistenti nella massa sanguigna, giammai però un' alterazione della crasi fisiologica. Egli resta adunque dimostrato che la piemia morfologica come effetto di un assorbimento del pus in sostanza, per guisa che il microscopio potesse dimostrarne la presenza dei corpuscoli, commisti a quelli del sangue, è contraddetta dallo studio accurato del processo pel quale può essere effettuato l'assorbimento del pus medesimo. In seguito a questo ei non può più aversi come purulenta la materia che passa nella circolazione, ma od è la parte fluida (siero del pus), oppure sono prodotti di decomposizione i quali non hanno tale natura da restare come elementi distinti dal sangue ed esser capaci di determinare, circolando nello stesso, dei disturbi secondarii, quali sogliensi notare come effetti di piemia, specialmente sotto forma di ascessi metastatici o di infiltrazioni più o meno diffuse di pus. E tutti i casi che si narrano di estese raccolte marciose le quali a poco a poco si dissiparono senza l'ajuto e l'intervento dei comuni emuntorii e senza dar luogo a quei fenomeni i quali, in molti altri casi, si accompagnano manifestamente al riassorbimento di prodotti morbosi generati in una località qualunque, devono intendersi avvenuti per l'opera del secondo dei processi suddetti, onde la massa raccolta cambiata in una specie di emulsione, in grasso finamente diviso in un fluido alcalino, può facilmente penetrare le vie o le porosità intermolecolari delle pareti del sistema assorbente. Che se avviene (come non di rado) che nei fluidi di escrezione, per esempio nell'orina, oppure

nelle feci, si manifesti improvvisamente del pus in grande quantità e, col mitto o la diarrea purulenta, veggansi dileguare suppurazioni estese e talvolta in breve tempo, noi non interpretiamo questo fatto, come ciecamente l'ammettevano i pratici del passato, quale un trasporto materiale della marcia sopra una via che ne assicuri l'eliminazione completa, e così con essa provveda alla conservazione dell'organismo, imperocchè tali prodigi della natura conservatrice non potevano credersi che in tempi nei quali le idee anatomiche e le cognizioni sui rapporti fisico-meccanici delle parti erano ancora in embrione, e non possono ammettersi al presente che da uomini i quali non seppero tener dietro allo sviluppo ordinato delle dottrine anatomo-fisiologiche. Se i corpuscoli rossi del sangue non passano attraverso gl'interstizii della tonaca dei capillari, se i decolorati sono di quelli maggiori in diametro e se i globuli del pus eguagliano in tutto questi, così da non poterli distinguere, come bene avvertono i patologi, che per la località ove si incontrano, il rientrare del pus, in sostanza, nella massa sanguigna, è da considerarsi assolutamente impossibile. Che se anche nei casi di cui parliamo, per condizioni speciali della massa sanguigna, il microscopio avvertisse un'abbondanza sproporzionata di corpuscoli decolorati nella medesima, egli è a negarsi ricisamente che ciò dipenda dall'esservisi commisto il pus nella sua composizione normale.

Giunti a questo punto però potrebbe sorgere una grave obbiezione; che, cioè, se è pur vero e conforme alle osservazioni microscopiche sulla costituzione delle masse purulenti e sulla sproporzione dei loro corpuscoli relativamente alle porosità delle pareti capillari, che, per questa via, non possa aver luogo un assorbimento, come richiederebbesi per ispiegare il trasporto di un'azione o forma morbosa da un punto all'altro dell'organismo, per poter comprendere, in una parola, i processi metastatici, nessuno però potrebbe impugnare che v'hanno dei casi nei quali

l'ingresso del pus sostanzialmente nel sangue diventa una neccessità; e se, in questi casi medesimi, l'osservazione mostra contemporaneamente una straordinaria abbondanza dei corpuscoli decolorati, se qua e là si vedono ascessi metastatici, nessuno saprebbe negare un rapporto causale fra questi due fatti, ingresso del pus nella massa sanguigna, sua deposizione in varii punti dell' organismo. — Questi casi nei quali si effettua il passaggio diretto od indiretto del pus in massa nel sangue, senza previa decomposizione, esistono effettivamente, ma anche qui le conclusioni che se ne trassero furono troppo precoci ed il rapporto che si volle vedere fra esso e le successioni morbose male interpretato. Egli è certo che un ascesso il quale si formi nel perimetro di una vena, sia nella sua parete, sia nell'interno della medesima, può per la diffusione della malattia fino alla tonaca intima e la successiva perforazione di questa vuotarsi nel lume della vena medesima (ingresso diretto); egli è certo parimenti che vasi linfatici possono mettere foce con aperture libere nel cavo di una raccolta marciosa ed il pus farsi strada nel sangue, mescolandosi alle correnti linfatiche (ingresso indiretto). Se non che il primo caso è abbastanza raro ed, anche quando avvenga, nota a proposito il *Virchow*, egli è più facile concepire l'emorragia nel cavo dell'ascesso di quello siasi l'infezione purulenta. Imperocchè la pressione sotto la quale trovasi il sangue per entro al sistema venoso è tale che, interrotta la continuità di questo in un punto qualunque, immediatamente ha luogo la sortita di quello, ed è tale la velocità e forza con cui fluisce dall'apertura, che deve naturalmente costituire un ostacolo ad una corrente in senso opposto. D'altro canto egli è ben raro che le tonache di un vaso il quale percorre un tessuto ammalato, conservino la loro struttura normale senza punto alterarsi; e poichè, come ha dimostrato il *Brücke*, ogni lesione delle pareti vascolari, specialmente venose, per quantunque essa sia delicata, cambiando la loro costituzione

molecolare favorisce la precipitazione della fibrina e la formazione di un trombo, così ei sarebbe bene a stupire se, giunta l'alterazione al punto da determinare la perforazione, tutto questo processo potesse passare affatto inavvertito ed innocuo per la massa sanguigna, sì che questa non si rapprenda e non opponga un ostacolo insuperabile al libero accesso del pus. Ed ammesso pure che ciò non accada ed abbia luogo liberamente l'emorragia, anche, ammessa l'effusione di tanto sangue che equilibri la pressione dell'interno o prevalga pur anco alla medesima, una corrente in senso inverso che potesse favorire l'adito al pus diventa di un'assoluta impossibilità per ciò che il sangue, sortito dai suoi canali, si coagula immediatamente e con ciò impedisce tanto un'ulteriore emorragia, quanto il passaggio delle masse purulente entro il tubo vascolare.

Che se i linfatici, i quali si aprono con boccuccie libere in un ascesso, devono neccessariamente assorbire il pus e per la loro attività speciale trasportarlo oltre, questo però non arriva fino alla corrente sanguigna, perchè la costituzione anatomica dell' apparecchio linfatico medesimo è tale da impedirnelo affatto. Noi sappiamo che il decorso di questi canali non è continuo, ma che, al contrario, in alcuni punti essi s' interrompono per metter foce liberamente in organi di una struttura speciale, versando in questi liberamente il loro contenuto e serbando, col loro mezzo, una comunicazione indiretta con altri vasi linfatici emergenti dal punto opposto; questi organi sono le glandule linfatiche. Ora coteste glandule constano in gran parte di tessuto connettivo che ne forma lo stroma, i cui interstizii, conosciuti sotto il nome di follicoli, sono ripieni di corpuscoli o piccoli elementi cellulari strettamente addossati gli uni agli altri in modo da permettere il libero transito di sostanze fluide, non però quello delle solide e di una certa grandezza. Ora il pus il quale viene versato nell'interno di queste glandule contiene appunto tali elementi i quali non

possono certo farsi strada attraverso gli elementi cellulari della glandula medesima, e noi vediamo in fatto che i gonfiamenti delle glandule inguinali, che tengono dietro alle suppurazioni delle estremità, di rado si sviluppano in altre glandule successive e con quelle congiunte, locchè dovrebbe neccessariamente succedere, se, una volta avvenuto l'assorbimento nei linfatici, il pus percorresse liberamente la via che mena alla corrente sanguigna. Questa ipotesi a cui servono d'appoggio i fatti clinici, trovò non ha guari una conferma nelle osservazioni instituite dal *Virchow* (e noi stessi ne vedemmo un esempio) sulle glandule linfatiche di quegli individui i quali hanno l'abitudine (soldati, operai) di pungere la cute dell'antibraccio con particolare disegno, per poscia strofinarvi sopra una sostanza colorata insolubile nei liquidi animali (cinabro, polvere da fuoco, ecc.). La sostanza penetra, per l'azione meccanica dello strofinamento sotto la cute, e siccome egli è sommamente difficile che nell'atto della puntura di una regione così ricca di vasi linfatici, qualcuno dei medesimi non venga colpito, così egli è sicuro che alcune particelle s'insinuano negli stessi e vengono portate oltre frammiste alla linfa. La divisione della sostanza assorbita è tale che ogni sua particella microscopica è infinitamente più piccola di un corpuscolo del pus, per il che se stasse il fatto che questo, in sostanza, può penetrare attraverso le glandule e farsi strada fino al sangue, a più buon dritto dovrebbe valere pel caso in discorso. Se non che e nell'esempio citato da *Virchow*, nel quale si trattava di un soldato in cui la puntura avea avuto luogo 50 anni prima, ed in quello che noi stessi ebbimo occasione di osservare, la sostanza colorante non avea punto oltrepassate le glandule ascellari, ma si era versata e raccolta in parte nei follicoli, in parte nelle trabeccole dello stroma e nella maggiore vicinanza al punto in cui il vaso linfatico si apre liberamente nei follicoli medesimi, mentre alla parte opposta non se ne riscontrava traccia veruna.

Ma se la presenza del pus nel sangue può essere indifferente, ciò non succede nelle glandule linfatiche. Se già, nello stato fisiologico, il solo accumularsi del chilo nelle glandule mesenteriche determina un aumento nel contenuto dei follicoli, quanto più non dovrà accadere sotto l'impressione di una sostanza che non è prodotto normale dell'attività dei tessuti organici? Egli è qui ove la patologia cellulare che, con tanto amore ed ingegno, il *Virchow* recentissimamente pose a base della maggior parte dei processi morbosi, derivandoli dalla vita indipendente degli elementi costitutivi dei varj organi, mostra evidentemente qual parte le sia riserbata nella riforma che ovunque va introducendosi nelle viste sull'essenza dell'organismo ammalato. Egli era naturale che, in tutti questi casi, si dovesse pensare ad un trasporto diretto degli elementi del pus nella massa sanguigna, vista la coincidenza di una copia straordinaria di corpuscoli decolorati, che il microscopio mostrava nel sangue, e vista, in pari tempo, l'impossibilità di trovare un criterio differenziale fra essi e le cellule delle masse purulenti. Se non che dalle osservazioni ulteriori risultò che la prevalenza di questi corpuscoli si verifica anche sotto circostanze nelle quali non andava neppur pensato all'assorbimento del pus, mancando qualunque focolajo marcioso; si osservò infatti che altre malattie, le quali non si accompagnano punto a suppurazioni, sono capaci d'indurre questa particolare alterazione nel sangue, si osservò finalmente, a complemento dei fatti che abbisognavano per la creazione della nuova teoria, che tutto questo avveniva anche indipendentemente affatto da processi suppurativi locali, se però le glandule linfatiche venissero mantenute in un certo grado d'irritazione. Imperocchè qualunque sia la causa da cui essa dipende, il suo effetto si manifesta con uno straordinario accrescimento degli elementi cellulari contenuti nei follicoli, accrescimento che non si riferisce al volume loro, ma al loro numero, che è non una semplice ipertrofia, ma una

vera iperplasia. Coll'aumentare dei corpuscoli linfatici aumentano anche i decolorati nel sangue, ed ecco come, ammesso per neccessario ed indubitato l'assorbimento del pus per opera dei linfatici, possa accrescersi straordinariamente la proporzione delle cellule acolori del sangue e questo stato scambiarsi con una vera piemia o trasporto del pus nel sangue, mentre non è che l'effetto di uno stato patologico di quegli organi i quali devono considerarsi come i centri da cui vengono elaborati gli elementi ristauratori della massa sanguigna.

Ei fu negli ultimi tempi che si accumularono le osservazioni sopra una condizione particolare del sangue che più d'ogn'altra avrebbe valso ad accreditare il sospetto che nel medesimo potesse aver luogo una specie di suppurazione, una piemia spontanea nel senso che l'aveva ammessa il *Piorry*, come l'effetto di un processo flogistico primitivo del sangue medesimo. La proporzione dei corpuscoli decolorati ai corpuscoli rossi la quale, in condizioni normali, sta come 1 : 300, può essere alterata per guisa da annoverarsi sopra 200 corpuscoli rossi un corpuscolo bianco, e discendere quelli ed accrescersi questi fino a pareggiarsi ed anco prevalere nel numero. In tutti questi casi, pei quali fu proposto il nome di *leucoemia*, non solo aumenta il numero dei corpuscoli decolorati, in modo che il sangue acquista caratteristiche tali da mentire perfettamente un liquido purulento, ma, all'atto della sezione d'individui morti per simile malattia, possono trovarsi qua e là ascessi che hanno la forma dei metastatici e che non lo sono punto. Imperocchè, per la loro natura, tendendo i corpuscoli decolorati ad aderire alle pareti dei vasi, dal che, come ognun sa, in condizioni fisiologiche dipende la distinzione dello strato inerte periferico, bianco, e dello strato più veloce centrale, rosso, nella corrente dei capillari, se aumentando nel numero e contemporaneamente, per il progresso della malattia s'indebolisca il vigore di tutte le funzioni vitali e quindi an-

che della circolazione, quei corpuscoli, per la loro viscosità, possono alla perfine aderire perfettamente alle pareti e produrre un rallentamento od anco la perfetta sospensione nel circolo, inducendo la morte di quella sezione di territorio a cui si distribuiva il vaso otturato, onde i tessuti rammolliti, spappolati simulano un focolajo metastastico.

Ora, rigettata la possibilità di un' infiammazione primitiva del sangue, cosa avvi in tutto questo processo, che meriti il nome di metastatico, in quel senso che si annette comunemente a questo vocabolo? Ove è la raccolta marciosa dalla quale abbia potuto il pus essere assorbito e trasportato in circolazione? Ove è la malattia primitiva che cessa, per essersi trapiantata in altri organi? Al suo luogo l' anatomia patologica dimostra che la leucoemia si accompagna costantemente a lesioni di quei visceri dai quali probabilmente si somministra il materiale alla ristaurazione della massa sanguigna, la milza e le glandule linfatiche. E che ciò non sia un' ipotesi gratuita, oltre che dal fatto anatomo-patologico e dalle osservazioni cliniche, è convalidato dall' osservare che tutte quelle malattie e quegli stati fisiologici, in cui le glandule linfatiche od i gangli sanguigni in generale sono la sede di un' irritazione, hanno per effetto questo aumento maggiore o minore nei corpuscoli decolorati. Se si esamini il sangue di un tifoso nelle prime settimane, o quello di una donna a gravidanza avanzata, e l' uno e l'altro offre una simile alterazione, perchè la milza e le glandule linfatiche sofferenti nel primo caso, nel secondo lo stato di permanente irritazione di un organo provveduto eminentemente di vasi linfatici, trasmesso alle glandule comunicanti coi medesimi, hanno per conseguenza una produzione straordinaria delle cellule linfatiche medesime. E tanto è vero che, nei casi patologici, ogni guasto è interamente subordinato ad un lavoro anomalo degli organi ematopoetici, che il *Scherer* e più tardi altri medici, analizzando chimicamente la composizione del sangue, vi trovarono gli

elementi costitutivi della milza, quali l'ipoxantina, la leucina, l'acido urico, lattico, formico, ecc.

Egli è inoltre ad osservarsi che in moltissimi casi questo stato leucocitemico del sangue, che i primi osservatori scambiarono con una infezione purulenta, può sussistere senza che effettivamente scomparisca la malattia primitiva dalla quale esso potrebbe ripetersi. — Quando, nel decorso di un'amputazione, si svolgono accessi intensissimi e periodici di freddo, dai quali il chirurgo diligente pronostica la probabile infezione della massa del sangue con prodotti assunti dalla superficie piagata, non diminuisce per questo in tutto la suppurazione locale, e tutt'al più nell'ardore della febbre la ferita si fa secca stante l'evaporazione più energica che tien dietro allo straordinario aumento di temperatura. Se questo stato dura alcun tempo e si ha cura di esaminare microscopicamente il sangue, ei non è raro di osservare i corpuscoli decolorati in proporzione prevalente, ed in pari tempo la percussione constata un gonfiamento considerevole dell'organo dal quale pare procedano in gran parte, cioè la milza. Nè meno interessante è a notarsi l'altro fatto, il quale punto non s'accorda con le viste di un trasporto materiale del pus, quello, cioè, di profuse ed estesissime effusioni purulente le quali si svolgono nel decorso di malattie locali, che non sono punto accompagnate da copiosa suppurazione. Nella febbre puerperale, con alterazioni proporzionatamente non molto gravi dell'utero, accadono spesso essudazioni abbondantissime nel cavo peritoneale, pleuritico, pericardiale, nelle capsule sinoviali; essudazioni costituite da un fluido dotato dei caratteri proprj del pus e che non possono certamente ripetersi dal trasporto materiale di una sostanza la quale non esiste od almeno non in tale quantità da dar origine a sì copiosi prodotti. In questi casi non è il pus, il quale venga assorbito in sostanza, il movente di tutte queste lesioni secondarie, ma sono principj per lo più gasiformi ed anco liquidi che si svolgono dalla sua decom-

posizione e che entrati nel sangue in conseguenza forse di una speciale affinità colle menbrane sierose, determinano nelle medesime una irritazione che ascende fino al grado di vera flogosi, di intensità corrispondente alla violenza della causa. La produzione dell' epitelio diventa così attiva, che le cellule, staccandosi in copia straordinaria e mescolandosi al fluido il quale si effonde in quantità strabocchevole dai vasi iperemici ed alterati pur anco nella loro tessitura, impartisce al medesimo tutti i caratteri che noi osserviamo nel pus che si forma sopra una superficie ulcerata.

Da quanto abbiamo esposto crediamo possa essere reso evidente che l' esistenza degli elementi del pus nel sangue non è che un'illusione, finchè il sistema vascolare conserva illesa la sua continuità; che una metastasi purulenta, nel senso di una diffusioue del processo morboso da un punto all' altro dell' organismo non si dà, ma che tutti i disturbi i quali veggonsi tener dietro e correr compagni all'abbondanza dei corpuscoli decolorati del sangue, sono a ritenersi come conseguenze di processi morbosi dipendenti o da una irritazione degli organi emato-poetici, oppure dall'assorbimento di prodotti di decomposizione nel pus stesso, quando esso ristagni in luoghi esposti all' influenza dell' aria atmosferica. Imperocchè fino a tanto che un ascesso non si apre e si metta in comunicazione col mondo esterno, fino a tanto che il prodotto di una superficie ulcerosa può fluire liberamente ed essere allontanato dall'organismo, egli è ben difficile che insorgano avvenimenti di simil fatta, quali si osservano nell'infezione con sostanze icorose; ma se il pus o qualunque altra sostanza organica si raccolga in un cavo organico aperto, e per la manchevolezza di opportune circostanze non possa esserne attuata l'espulsione, la temperatura elevata del corpo animale e l' aria atmosferica che può introdursi nel cavo medesimo, sia nei maneggi praticati e che forzano la dilatazione delle parti, sia forse spontaneamente, non possono che favorire una decomposizione i cui prodotti son ben dif-

ferenti da quella massa emulsiva la quale si orma dal pus di un ascesso perfettamente chiuso, in seguito alla metamorfosi adiposa delle cellule che lo costituiscono. Noi non sappiamo ancora non solo quale sia la costituzione chimica di queste sostanze dette icorose, ma neppure possiamo determinare in tutto i loro caratteri fisici e meno la maniera con cui agiscono sulla massa sanguigna. Entrati nella circolazione, egli è probabile che la loro azione si spieghi su quegli organi in particolare i quali sono la sede di secrezioni, qualunque sia la loro natura, e su quelli ancora dalla cui attività dipende la normale ripristinazione della massa sanguigna. E là ove essi vengono depositati, probabilmente in forza di un' affinità specifica dei tessuti per gli elementi che li costituiscono, determinano guasti che sono proporzionati alla natura loro deleteria; altrimenti non potremmo spiegarci perchè in un caso sia il peritoneo, in un altro il tessuto sottocutaneo, in un terzo il cervello la sede di estese suppurazioni od anche di profonde disorganizzazioni e di morte degli organi colpiti. Che però essi vengano eliminati generalmente, che su tutti gli elementi organici si faccia sentire la loro funesta influenza, lo prova lo stato particolare dei medesimi, giacchè l' intero sistema muscolare è flaccido, il cuore si lacera facilmente, la milza, le glandule linfatiche, i reni, il fegato hanno perduta la loro consistenza e forse perfino i corpuscoli rossi del sangue soffrono nell' intima loro struttura, imperocchè il farsi itterica più o meno intensamente la cute, non potrebbe spiegarsi nell' assoluta mancanza di un ostacolo alla secrezione della bile, che ammettendo una specie di dissoluzione della sostanza colorante del sangue nel siero del medesimo e la sua effusione, nell' atto secretivo, in tutti i tessuti in cui questo si deposita, filtrando attraverso le pareti dei capillari.

Se adunque una gran parte dei processi morbosi, che i patologi battezzarono col nome di metastatici, sono ben lungi dal poter essere considerati come tali, quando vo-

gliano porsi in relazione ad un assorbimento del pus in sostanza per opera del sistema linfatico, e se per questo canto è uopo rinunziare affatto ad una infezione purulenta morfologica, non meno falsa e preconcetta fu la dottrina che ricondusse le metastasi ad un altro punto di partenza, all' ingresso delle masse purulente nel sangue per la via del sistema venoso. Già più sopra abbiamo cercato di dimostrare quali siano le difficoltà le quali si oppongono al penetrare del pus nella circolazione, quando per processi patologici succede la perforazione di una vena che si trovi a contatto di una superficie suppurante; abbiamo annoverate tutte le circostanze che devono opporsi meccanicamente, affinchè ciò possa aver luogo. Ed ammesso pure che succeda, egli è un simile avvenimento così raro, da non bastare per certo a render ragione della frequenza con cui nella pratica si ripetono i casi di ascessi metastatici; d'altro canto dalle esperienze instituite in proposito, l'injezione del pus in sostanza nelle vene degli animali, pare possa dedursi che alla perfine il pus non sia sostanza così nemica nè alla costituzione della massa sanguigna, nè ai tessuti che da questa vengono provveduti dal materiale nutritivo. E, difatto, le stesse considerazioni anatomiche sulla costituzione ed aspetto esterno dei corpuscoli del pus e delle cellule decolorate del sangue, facendo risaltare una perfetta identità fra questi elementi, così che veduti isolatamente, nessun microscopista sarebbe alla portata di decidere se appartengano all' una od all' altra specie, e per caratterizzarli deve riportarsi alla loro provenienza (eterotopia), devono persuadere *a priori* di questa specie di innocuità, che le esperienze medesime pare pongano fuori d'ogni dubbio. Imperocchè, se non è nè la maggior grandezza o volume, e neppure il maggior grado di viscosità e di attrazione verso le pareti dei capillari, nè la costituzione chimica, che stabiliscano delle differenze fra questi elementi cellulari, ragion vuole che, come i corpuscoli decolorati possono circolare liberamente senza indurre

dei disturbi meccanici, anche quelli del pus possano mescolarsi al sangue, senza che per questo ne risultino dei gravi sconcerti. E siccome nell'accrescersi straordinariamente della proporzione dei globuli decolorati, come abbiamo veduto più sopra, può stare la ragione del perchè essi inducono delle alterazioni nel circolo capillare, rendendosi, cioè, più forte l'attrazione fra essi e la superficie interna dei vasi ed aumentando la grossezza dello strato inerte, parimenti ognun vede come sarebbe neccesario che una grande quantità di pus dovesse di neccessità entrare nel sangue per la via delle vene per poter da questo fatto ripetere il fenomeno degli ascessi metastatici, locchè nelle vie ordinarie e per le circostanze indicate di raro succede.

Se non che, cadendo, al lume di una patologia sperimentale, le ipotesi di un ingresso diretto od indiretto del pus nella circolazione, come la causa materiale del trasporto di una affezione morbosa da un punto all'altro dell'organismo, fu stimato aversi trovato la chiave alla intelligenza di questo fatto, ammettendo come possibile la formazione di masse purulente nell'interno del sistema vascolare medesimo e specialmente venoso. E qui da alcuni si ammise che il sangue stesso potesse essere suscettibile d'infiammarsi e che durante la sua infiammazione dasse origine agli elementi del pus, altri credette doverne ripetere la sorgente da un processo infiammatorio delle pareti vascolari medesime, in conseguenza di che l'essudato, versatosi liberamente sulla loro superficie interna, si confondesse e mescolasse al liquido circolante; altri finalmente opinò cominciare ogni infiammazione con una coagulazione del sangue (*Cruveilhier*) partendo dal dato che non è possibile lo scorgere la precedenza di una flebite suppurativa, ma che ogni flebite nel suo esordire è contrassegnata dalla formazione di un coagulo sanguigno. Tutte queste ipotesi le quali furono la conseguenza di una storta interpretazione dei fatti, o di una imperfetta idea sulla costituzione e sul modo di esistenza del sangue,

doveano cadere naturalmente dinnanzi ad una critica spassionata e ad una esatta considerazione dei fenomeni morbosi nell'ordine della loro successione. Egli è vero (e nessuno cui siano famigliari i risultati necroscopici e le osservazioni cliniche saprebbe rivocarlo in dubbio) egli è vero che coi disturbi della circolazione venosa e colla coagulazione del sangue nelle vene medesime coincide lo sviluppo di alterazioni speciali negli organi interni, ma il fatto non dovea rientrare nelle comuni vedute e non potea essere interpretato come una metastasi nel senso in cui si riceve comunemente questo processo.

Che sia possibile una infiammazione suppurativa del sangue, che questo fluido possa essere cambiato talmente nei suoi caratteri da mentire la presenza di pus nel sistema vascolare, è opinione la quale oggigiorno non può essere abbracciata che da coloro i quali o non hanno una idea ancora esatta della vita di questo fluido, o non sono edotti di tutti i cambiamenti a cui esso più soggiacere per l'azione anomala di quelli organi da cui dipende la sua rinnovazione. Egli è verissimo che nelle necroscopie frequentemente si incontrano nell'interno dei vasi, e specialmente venosi, dei coaguli i quali ricordano in tutto l'aspetto di masse purulente; egli è innegabile occorrere spesso che nel sangue estratto da una vena durante la vita e spogliato dalla fibrina, si formano al fondo del vaso due sedimenti di natura e proprietà del tutto diverse, l'uno più profondo e di color rosso oscuro, l'altro più superficiale, giallo-verdognolo, di apparenza al postutto purulenta; egli è vero finalmente che alla superficie inferiore della cotenna che si forma durante la coagulazione si riscontrano molte volte dei grumi irregolari, che le impartiscono un aspetto granuloso (crusta phlogistica granulosa, *Piorry*), ma tutto questo non autorizza punto, per quello che abbiam detto, a vedere in quelle particolarità il prodotto di una emite suppurativa. Imperocchè lo studio attento di tutto quanto si riferisce all'aspetto

clinico delle malattie nelle quali si presentano simili alterazioni, e d'altra parte il quadro completo dei guasti riscontrati negli organi emato-poetici, mettono fuor di dubbio, che, lungi dal potersi riferire ad una lesione primitiva della massa sanguigna per averne la spiegazione, questa fluisce spontanea ricordando, anche dal punto di vista fisiologico, quale parte importante sia affidata a quegli organi medesimi nella economia vitale. Ei non si tratta adunque della produzione di nuovi elementi o della trasformazione dei già esistenti, per attività anomala del sangue, ma è nuovamente l'affluenza straordinaria di altri elementi i quali nel sangue stesso non aveano ancora esistito. Ed è possibile ancora che come tutti i prodotti morbosi, per quantunque siano l'effetto delle ordinarie leggi fisiologiche e portino l'impronta della organicità, per quantunque si formino sotto l'influenza delle attività vitali in istato di maggiore energia, ciò non di meno tradiscono o nelle loro proprietà fisiche o nella loro costituzione, la provenienza loro anomala, è possibile che quegli elementi siano manchevoli dell'attitudine a percorrere quelle ulteriori metamorfosi, attraverso le quali giungono a toccare la perfezione, e possono convertirsi in vere cellule, in corpuscoli rossi del sangue. Nessuno negherà che, durante la febbre, abbia luogo lo stesso processo di combustione che nello stato fisiologico e che solo si alteri la sua giusta misura; con tutto ciò i prodotti che se ne ottengono sono pur differenti e meno perfetti che nello stato normale; mentre qui prevale la riduzione delle sostanze organiche in urea, là l'ossidazione non giunge che alla produzione di acido urico e degli urati, imperocchè egli è probabile che nel disordine delle leggi fisiologiche una parte soltanto dei corpi organici possa decomporsi perfettamente sotto l'azione ossidante dell'ossigeno, l'altra non arrivi ad essere che imperfettamente tramutata. Ed è perciò che, continuando pure l'affluenza al sangue di corpuscoli decolorati e decomponendosi regressivamente i rossi, senza che vengano punto rimpiazzati, alla

perfine il sangue può risultare essenzialmente composto dei primi. Nè i corpuscoli rossi medesimi possono essere la sede della trasformazione, imperocchè gli studii fatti sulla storia del loro sviluppo non solo, ma su quella pur anco del loro regresso e delle alterazioni a cui soggiaciono per influenze morbose, mostrano chiaramente che d'altro non sono capaci, una volta giunti nel loro perfezionamento, che di distruzione e riduzione in parti le quali a poco a poco perdono ogni carattere formale, per ridursi finalmente in una massa amorfa, la quale non d' altro si costituisce che di pigmento. E se è vero quanto pare possa dedursi dalle osservazioni patologiche sulla formazione del pus, che questo fluido, cioè, non sia che il prodotto di una divisione infinita o proliferazione di elementi cellulari, vuoi epiteliali, vuoi del tessuto connettivo, commisti e separati, ad un tempo, fra loro da una materia intercellulare che non è blastema, da cui possano prendere incremento o crearsi di nuovo, ma è prodotto di essudazione dai vasi capillari, manifestamente la suppurazione del sangue ricade nel dominio delle utopie. Imperocchè la storia dello sviluppo di questo fluido mette fuori di ogni contestazione che una divisione delle sue cellule è possibile soltanto fino a che esse conservano il nucleo che è il rappresentante della vita sostanziale della cellula medesima; mostra che il nucleo persiste solo fino ad una certa epoca della vita intrauterina e poscia sparisce, e ciò allorquando forse gli organi emato-poetici cominciano ad entrare nella sfera della loro attività, e colla sua scomparsa toglie ogni possibilità ad una proliferazione dei corpuscoli rossi; questi nella vita adulta non possono più considerarsi come formazioni de novo, da elementi preesistenti, ma rappresentano l' ultimo gradino di una scala di continuo perfezionamento, il cui punto di partenza deve cercarsi in tutti quegli organi nei quali e la fisiologia e la patologia, con pieno accordo, ripongono la sorgente della vita del sangue medesimo.

Se pertanto una suppurazione primitiva della massa san-

guigna ripugna alle nozioni fisio-patologiche e se anche, per questo lato cade ogni fondamento alla spiegazione comune delle metastasi purulenti, quanto v' ha egli di vero e conforme alla natura dei fatti nella teoria che annoda l' infezione purulenta e le metastasi ad un trasporto materiale del pus la cui formazione è rimessa ad un processo flogistico delle pareti venose? Noi abbiam qui dinnanzi una questione al cui scioglimento non poco hanno contribuito le osservazioni dei più distinti fra i moderni notomisti e patologi, una questione la quale esigerebbe ben altra penna ed altra mente che non sia la nostra per esporla in tutta quella estensione che le fu procurata negli ultimi tempi. D'altra parte, anche ammessa la possibilità morale dal lato nostro, ci vediamo a malincuore, da una urgente neccessità, limitati a tracciare schematicamente e per sommi capi, cotesto interessantissimo argomento, il cui studio costituisce una delle più belle pagine della scienza patologica moderna, fornisce novelle prove della giustezza del nuovo indirizzo dato alla medesima ed una sicura garanzia del suo brillante avvenire; non essendo più ancella o dominatrice a vicenda delle dottrine generali sui processi morbosi, sarà vera face che, ovunque appare, rischiara il bujo ond'essi si avvolgono. Quale soddisfazione, infatti, non dee derivarne al pratico coscienzioso, allorchè al letto dell' infermo, alle viete teorie, ai nomi vuoti di senso e destinati a rimanere come la pietra monumentale o di imperfette cognizioni o di capricci fantastici, può sostituire una ragione materiale dei fatti, quando, dai delirii di teorie speculative, è ricondotto alle pacate considerazioni della realtà!

Che abbiavi una flebite la quale sia accompagnata dalla formazione di pus, ella è cosa che l'osservazione clinica non solo, ma e l'anatomia patologica pur anco hanno posto fuori di ogni contestazione, che però la massa purulenta si versi nell' interno del vaso o sulla sua superficie libera è fatto privo di qualunque fondamento, quando si riguardi la costituzione

anatomo-istologica delle varie tonache che costituiscono la parete di una vena. Finchè, più colla speciosità degli argomenti e delle ipotesi, e dietro i caratteri di rassomiglianza fisica, la membrana interna o tonaca intima dei canali sanguiferi si riteneva di una struttura affatto identica a quelle delle comuni membrane sierose, ella era questione affatto oziosa il perdersi a dimostrare la sua infiammabilità, e sarebbe stato più conforme l' attendere a constatare questa pretesa analogia, imperocchè, dimostratala una volta, il problema si avvicinava di per sè alla propria soluzione. Se non che le osservazioni microscopiche dei moderni, ben lontane dal constatare una simile supposizione, non prestansi punto a ravvicinare fra loro tessuti, i quali offrono delle sensibili differenze. Mentre la tonaca intima dei vasi non possiede che uno strato semplice di epitelio, sopra un abbondante tessuto elastico al quale non arrivano nè vasi, nè nervi, tutte le membrane sierose, generalmente considerate, contengono una grande quantità di tessuto connettivo, a cui sono frammiste più o meno fibre elastiche, e sono provvedute abbondantemente di vasi e di nervi. — Ora se la struttura anatomica della membrana interna non favorisce punto l' idea del versamento libero dell' essudato sulla sua superficie interna, se l'epitelio che la ricopre è di tale natura da non rinnovarsi così facilmente, l' esperimento patologico venne in conferma dell'induzione tratta dal fatto anatomico. Per quanto s' irriti una vena, anche di un calibro considerevole, fino ad infiammarsi, se s'impedisca il libero affluire del sangue nel lume della medesima, non riesce mai di determinare la deposizione di un essudato alla superficie interna del vaso, ma egli si osserva, al contrario, che il prodotto della flogosi si infiltra nelle sue pareti, e può ivi raccogliersi in tanta copia da sollevarne ambedue le superficie, a tale da far scapitare l'ampiezza del lume e rallentare la circolazione. Che se pure alcuni notomisti, fra quali il celebre *Rokitansky*, inclinano ad ammettere la pos-

sibilità di questo fatto, il versamento libero, cioè, della essudazione sulla superficie interna di una vena, locchè parrebbe contraddire a quanto asseriscono altri osservatori non meno degni di fede, mentre la discrepanza dei pensamenti potrebbe dipendere dal tempo in cui si instituirono le indagini anche ammessa come esatta l'osservazione, ciò non autorizza punto a riconoscere in quel prodotto una causa delle metastasi, sia perchè il pus non è per certo una sostanza così nemica od estranea alla costituzione del sangue, sia perchè il suo versarsi sulla tonaca intima, supponendo di già una grave alterazione nella costituzione ed uniformità della medesima, ben presto determinerebbe il rapprendersi della fibrina in massa e la obliterazione più o meno completa del vaso col mezzo di un trombo. Il professore *Brücke*, infatti, in un pregiato lavoro sulla causa generale della coagulazione del sangue entro ai vasi durante la vita, accordandosi con quanto scrive il *Virchow* sul modo di nutrizione della loro tonaca interna e media, ha dimostrato che qualunque lesione del loro processo nutritivo, la quale modifichi le relazioni di affinità che ripassano fra il sangue e le pareti vascolari, è capace di determinare la coagulazione del sangue medesimo. Imperocchè, soggiunge quest'ultimo, se la superficie liscia di un globicino di mercurio basta per dar origine a questo processo attorno alla sua superficie, un punto qualunque della membrana interna, che muti nella sua costituzione molecolare, anche conservando la sua levigatezza, deve bastare a produrre un simile effetto (1). Perciò non è, a nostro credere, nel caso della flebite, l'essudato libero la causa della formazione del trombo, ma dipende dalle alterazioni avvenute nelle pareti vascolari, durante il processo infiammatorio. Che se, ad appoggio della malefica influenza che esercita l'essudato es-

(1) *Virchow's* « Archiv für path. Anat. », Bd. I, pag. 321.

fondentesi liberamente sulla superficie interna dei vasi, nel decorso di un processo flogistico delle loro pareti, si adduca la coagulazione estesa che si osserva nel sistema vascolare di individui i quali perirono di pneumoniti acute, questo fatto ha per noi ben altra significazione da quella che gli si attribuisce; esso non è che l' espressione dello stato di soverchia irritazione nel quale devono neccessariamente trovarsi le glandule che, così abbondantemente, circondano ed i vasi ed i tronchi che entrano o sortono dall' ilo polmonare; stato irritativo le cui conseguenze si manifestano colla produzione straordinaria di corpuscoli decolorati e di sostanza fibrinogena. (*Polli*, bradifibrina).

Lo studio accurato delle fasi percorse da un trombo formatosi nell'interno di una vena, tenuto da alcuni come caratteristico dell'infiammazione, anzi scambiata questa da *Cruveilhier*, nella sua essenza e nel suo principio, con la coagulazione del sangue nelle vene capillari, portò finalmente un ultimo e decisivo colpo alla teoria delle metastasi, ponendo fuor d'ogni dubbio che, lungi dal dover riconoscere in questo processo la diffusione di una malattia locale ad altre parti dell' organismo, essa non costituisce, alla perfine, che stati patologici a quest'ultima conseguenti, la cui origine e ragione stanno in condizioni materiali, senza che, alla loro spiegazione, sia neccessario di ricorrere al trasporto di forme o di azioni morbose operate da leggi particolari. Noi qui non possiamo internarci nella storia delle opinioni che, nel volgere dei tempi e col crescere della suppellettile anatomo-fisiologica, si tennero dietro sulla natura delle trombosi, e basterà ricordare brevemente, che già i primi medici, a cui si presentò l' occasione di imprendere necroscopie, doveano rimanere colpiti dal fenomeno della coagulazione del sangue per entro al sistema vascolare, fenomeno che, nella mancanza di esatte idee sulla costituzione di questo liquido, e sulle sue proprietà, dovea valere di frequente la causa prossima della morte. Allorchè però dall' esperienza

risultò che il sangue estratto da un vaso, passava, più o meno rapidamente, a quello stato in cui soventi volte riscontravasi nei cadaveri, si incorse nell'estremo opposto ed ogni coagulazione valse come un effetto della morte avvenuta, per la quale il sangue, posto fuori d'ogni movimento, incontrava quelle stesse mutazioni alle quali era esposto, sottraendolo dall' influenza del sistema vascolare. Ai nostri sommi medici, *Pasta* e *Morgagni*, era riserbato di interpretare il fenomeno nel suo vero valore, e mentre confessarono, all'appoggio delle più diligenti osservazioni, che v'hanno pure circostanze sotto le quali la coagulazione per entro ai vasi non è che l'effetto della morte, stabilirono parimenti come fatto positivo la coagulazione spontanea durante la vita.

Egli era allora naturale che insorgesse questione sulle condizioni atte a favorire cotesta coagulazione del sangue nei vasi, e poichè già esisteva il fatto che, cioè, colla cessazione del movimento, la massa sanguigna rapprendevasi e dividevasi in parte solida e fluida, parve conforme alla natura della cosa il dedurne che nella stasi fosse a riporsi la causa prevalente del fenomeno. Avendo poi, più tardi, *Cruveilhier* identificato l'essenza del processo infiammatorio e la formazione dei coaguli nei vasi capillari, l'infiammazione sottentrò alla stasi e la deposizione libera dell'essudato sulla superficie interna del vaso, la sua assunzione e mescolanza col fluido circolante ebbesi come la reazione ultima del solidificarsi del medesimo durante la vita. Noi già abbiamo veduto, poco sopra, quanto poco s'accordi cotesta teoria non solo coi risultamenti dell'osservazione anatomo-patologica, ma e cogli esperimenti instituiti in proposito; e di più egli è a notarsi che in tutti questi casi la infiammazione delle pareti vascolari può decorrere tutte le sue fasi, ingenerare quantità considerevole di essudato, senza che avvenga mutazione alcuna nel contenuto del vaso, e ciò fino a tanto che la condizione molecolare alterata delle pareti medesime

non si diffonda alla tonaca interna. Credendo adunque che la massa di essudazione effusa nel lume dei vasi godesse della proprietà di coagulare il sangue, ed essendo occorso più volte che, nei cadaveri, si riscontrassero dei coaguli colossali, specialmente nel cuore, senza che contemporaneamente avesse potuto essere dimostrata la loro provenienza dall' infiammazione dell' endocardio, si educò nelle menti dei patologi sempre più l' ipotesi che sotto circostanze particolari si sviluppassero nel sangue degli elementi i quali avessero facoltà di precipitare allo stato solido le sostanze tenute disciolte nel medesimo. Da ciò ne venne il secondo momento che prese parte nella storia della formazione dei coaguli, cioè la particolare composizione della massa sanguigna, o la presenza di un' acrimonia speciale, ed a quando parve di applicare la dottrina dell'essudazione, a quando quella della crasi alterata del liquido sanguigno. E negli sforzi fatti per giungere alla determinazione di concretazione di questa costituzione anomala, e della natura ed azione chimica dell' elemento eterogeneo, si arrivò ad ammettere e l' infiammazione spontanea primitiva del sangue o l' emite, oppure un' alterazione nelle proporzioni degli elementi suoi costitutivi, la presenza di prodotti organici assorbiti, o di materiali introdotti dall'esterno, o finalmente, tornando alle idee della scuola greca, una specie di fermentazione od ebollizione del sangue medesimo. A lato di queste due teorie, crebbe e si mantenne una terza, la quale, senza escludere la possibilità, da un lato, che il coagulo o la trombosi di un vaso potesse partire da un' alterazione primitiva della massa del sangue, e dall' altro potesse essere conseguenza di una lesione delle pareti vascolari, senza negare che ambedue questi stati patologici valessero a coadiuvare l'effettuarsi del fenomeno, riconobbe non pertanto le alterate condizioni meccaniche del circolo come il punto di partenza il più frequente e più importante nella genesi della trombosi.

Egli è certo che non tutte le condizioni in cui può trovarsi il sangue, anche data la causa meccanica che, nelle vie ordinarie, ne determina il rapprendersi, concorrono a questo effetto nella stessa maniera e grado; ei può benissimo avvenire che ad onta di precedenze favorevoli o sfavorevoli, il sangue si rimanga fluido o si coaguli secondo che abbonda in esso, od è scarso quell' elemento dalla cui mutata aggregazione molecolare dipende la sua coagulazione, cioè la fibrina. Nelle pneumoniti, anche non estese, nelle quali, per conseguenza, l'ostacolo meccanico alla circolazione non è gran fatto sensibile, accompagnandosi di sovente uno stato di attività esagerata delle glandule linfatiche, è tale la copia di sostanza fibrinogena che viene versata nel torrente della circolazione, che non può recare meraviglia se, da un canto, il sangue estratto dalla vena offre una considerevole crosta flogistica, dall' altro se, nel cadavere, il cuore ed i grossi vasi sono ripieni di coaguli fibrinosi; nello scorbuto, al contrario, anche con un ostacolo imponente al movimento del sangue, quale la depressa ed insufficiente contrazione del cuore e dei vasi, esso può rimaner fluido, sia che si esamini quello edotto da un vaso, o l'altro ottenuto durante la necroscopia. D'altra parte, quando si pensi all' influenza che i varj cambiamenti delle pareti vascolari esercitano sulla circolazione capillare, col modificare la forza di attrazione fra esse e gli elementi costitutivi del sangue, non può rivocarsi in dubbio che tanto più un ostacolo meccanico potrà avere per effetto la trombosi in una determinata sezione del sistema vascolare, quanto più questo momento concorrerà assieme al primo in grado maggiore o minore; posto un ostacolo meccanico leggero rimpetto ad un grave cambiamento nella condizione delle pareti vascolari, la solidificazione potrà avvenire con quella stessa facilità, ed anco maggiore, con la quale succede se l'ostacolo meccanico è assai grave ed agisce isolato.

Comunque sia, la coagulazione è sempre l'effetto del

rapprendersi di una sostanza preformata nel sangue, la quale come tale costituisce, nello stato liquido, parte integrante del medesimo, e nello stato solido acquista il nome di fibrina, senza che per passare a questo abbisogni dell' accesso dell' aria atmosferica. Seguendo ora una via puramente obbiettiva e sperimentale, fu dato ai patologi di poter giustamente valutare quanto vi avesse di vero nella teoria la quale ammetteva la possibilità di un' infezione purulenta e lo sviluppo di ascessi metastaci consecutivi, riferendosi alla presenza del pus ingeneratosi localmente nel sito primitivo ove avea avuto luogo la trombosi. E qui nuovamente od era il pus stesso che veniva effuso direttamente sulla superficie interna del vaso, o non potea provenire altronde che dalla decomposizione del trombo medesimo (emite di *Piorry*), per essere e nell' un caso e nell' altro trasportato in seguito nel torrente della circolazione. Niente di tutto questo fu trovato conforme alla natura del processo che ha luogo durante la trombosi. — Non è essudato libero, imperocchè noi abbiamo veduto che una lesione delle pareti vascolari la quale fosse giunta a tal punto, deve determinare l'immediata coagulazione del sangue, e già *Cruveilhier* ajutandosi colle idee allora dominanti sulla costituzione omogenea del pus, cercò di allontanare la grave obbiezione che avrebbe potuto muoversi non tanto contro la possibilità dell' essudato, quanto del suo ulteriore trasporto. Imperocchè essendo un fatto costante che la massa la quale ha l' aspetto di pus non si trova già alla periferia del trombo, quale dovrebbe essere il caso se l' ipotesi di una suppurazione libera fosse vera, ma sussiste sempre nel centro e, contro ogni prevenzione in proposito, cresce nella quantità mano mano che il trombo medesimo invecchia, ei credette che il pus si raccogliesse nell' interno del coagulo otturatore per legge di capillarità.

Se non che lo studio accurato della formazione del trombo non solo, ma e delle mutazioni pur anco a cui esso va

incontro neccessariamente, mostrarono in secondo luogo che in nessun caso succede in esso lo sviluppo d'una sostanza che meriti il nome di pus, che le conseguenze e le lesioni le quali possono tener dietro alla trombosi autoctona sono da ripetersi da cause puramente meccaniche. Noi non vogliamo riandare dettagliatamente tutti quei cambiamenti pei quali il coagulo può risolversi perfettamente, allorchè, cioè, la fibrina solidificata passa di nuovo, restando intatte affatto le pareti vascolari ed il lume del vaso, allo stato fluido, e può essere assunta senza inconvenienti nella massa sanguigna. Egli è questo uno degli esiti i più rari, imperocchè, da un canto, egli è difficile che la fibrina una volta coagulata ed addensata per la proprietà che le è inerente di restringersi sopra sè medesima, di nuovo si sciolga, dall'altro il detrito molecolare che ne risulta non può essere così fino da passare impunemente il sistema capillare. E parimenti non fa per noi il ricordare le mutazioni per le quali un trombo può passare ad organizzarsi, conformandosi in tessuto connettivo e riducendosi alla perfine all'aspetto di cordone ligamentoso che ottura più o meno completamente il lume del vaso e costituisce una specie di callo il quale offre un colore grigio o grigio nero dipendente da ulteriori trasformazioni dell'ematina fatta libera nella decomposizione dei globuli rossi del sangue.

Ma quello che più monta al caso nostro è la considerazione di quei cambiamenti i quali del trombo formano una massa che, considerata superficialmente, può benissimo essere scambiata per pus, imperocchè sottoposta al microscopio essa offre, non di rado, dei corpuscoli che non saprebbero in modo alcuno distinguersi dai purulenti. Allorchè, per una causa qualunque, il trombo si è costituito e per condizioni speciali esso non passa a nessuno dei succitati esiti, niente però è più facile del convincersi che quella massa la quale si trova nel centro del trombo, da cui comincia costantemente il processo del suo rammolli-

mento, non è pus; posta sotto al microscopio, essa risulta costituita di un ammasso di granuli, ch'altro non sono che fibrina la quale ha già incominciato le fasi di una metamorfosi regressiva e viene ridotta ad un detrito molecolare. Ora egli è vero che, in molti casi, in quel detrito si incontrano delle cellule con seco tutti i caratteri delle purulente e perciò tanto più facilmente potrebbesi essere inclinati a riconoscere in quella sostanza semifluida la formazione di pus, ma se noi ricordiamo quale difficoltà insormontabile si pari innanzi anche al più abile microscopista nel differenziare i corpuscoli decolorati del sangue da quelli del pus, non sarà maraviglia se, nella prevenzione che nel coagulo dovesse aver luogo un processo suppurativo, bastasse la presenza di quegli elementi cellulari per decidere la questione. Impertanto la diligente osservazione scoprì quegli elementi medesimi anche in epoche in cui il trombo essendo ancora recente, non aveva avuto luogo nel medesimo cambiamento alcuno e non solo nel centro ma anche perifericamente, per cui gli elementi preesistevano e non potendo ammettersi una penetrazione all'interno per capillarità, veniva confutata anche la loro costruzione posteriore. Essi sono corpuscoli decolorati del sangue che, dotati di resistenza maggiore all'azione chimica de' vari reagenti, possono conservarsi anche in mezzo al processo di generale dissoluzione, mentre ciò non avviene dei corpuscoli rossi; cedendo questi facilmente e scomponendosi anche sotto la mite azione dell'acqua, cambiano bentosto la loro figura, scompariscono alla perfine; l'ematina allora libera, mescolandosi intimamente alla massa, e diluendosi nella medesima, le impartisce un aspetto giallognolo o giallo-verdognolo e termina per rendere completa l'illusione nello scambiare per una massa purulenta una puriforme. Ora, ove riscontrasi in tutto questo processo un punto d'appoggio per legare alla flebite suppurativa ed alla coagulazione del sangue lo sviluppo libero del pus e la sorgente delle metastasi? Imperocchè o preceda questo pro-

cesso ed il trombo ne sia una conseguenza, o quello si formi primitivamente e per il suo decomporsi eccentrico determini finalmente una vera flebite, e nell'un caso e nell' altro niente si mesce al sangue che possa meritare il nome di sostanza purulenta. Ed inoltre neppure la massa di detrito, risultante dalla decomposizione del trombo, è, in ogni caso, il determinante degli ascessi metastatici, imperocchè ella è osservazione comune che, principiando il rammollimento costantemente nelle parti centrali, ed intaccando gradatamente la periferia, la deposizione recente della fibrina alle due estremità del cilindro sanguigno, offre una specie di garanzia all' ulteriore trasporto di questo materiale, così che, come disse il *Cruveilhier*, il pus rimanga sequestrato, e più facilmente la distruzione proceda dai lati, estendendosi alle pareti della vena, le quali s'intorbidano, si addensano, possono perforarsi, cadere in gangrena, ecc.

Ma la causa più frequente per la quale alle trombosi venose tengono dietro gli ascessi metastatici e specialmente polmonari è da cercarsi nelle condizioni fisico-meccaniche del trombo medesimo e nella maniera sua di comportarsi nell'ulteriore accrescimento. Comunemente, e conforme alla natura del processo, sono le vene di un calibro mediocre quelle che ne sono la sede (trombi autoctoni); determinata una volta nelle medesime la coagulazione a quel punto in cui metton foce in un tronco maggiore, se il trombo arriva fino all' imboccatura, il sangue che vi passa dinanzi durante il suo corso vi deposita pure nuova fibrina a strati che si soprappongono, e che, aumentando la lunghezza del trombo medesimo, questo, infine, sporge liberamente nel lume ampio del vaso maggiore, la cosa potendo giungere a segno, che si otturi questo completamente. Ognun vede ora che, in questo caso, ammesso pure che nella vena di calibro minore s'incoasse una decomposizione del trombo autoctono, da cui risultasse un prodotto purulento, o qualunque altra sostanza di proprietà chimiche differenti, corrosive pur an-

co, il pericolo non starebbe nel trasporto di simile massa nel sangue, ma nell'azione e nell' influenza funesta da essa esercitata sui tessuti circostanti, mentre il vero pericolo emerge invece dal lato di quel trombo che è di formazione secondaria. Ei succede ben di rado che l'accrescimento si faccia in tali proporzioni da riempire perfettamente il lume del vaso; una parte di questo resta ancora pervia alla circolazione e nell' urto che il sangue esercita contro l' estremità libera ordinariamente conica del trombo, la quale finchè è di recente formazione non ha certa consistenza, succede facilmente il distacco di qualche porzione, che, travolta in circolo, va tanto innanzi da passare tutto il sistema venoso, il cuor destro e giunta nell'arteria polmonare e nelle sue divisioni, arriva finalmente ad un punto, in cui fra essa ed il diametro dei vasi non vi ha più proporzione e si ferma. Tale avvenimento succede specialmente là ove i vasi si dividono. Imperocchè essendo ciascuno dei rami, che se ne staccano, naturalmente inferiore nel calibro al tronco principale, il coagulo non passa più oltre e si pone a cavalcioni della sporgenza o dello spigolo risultante dalla divisione medesima. Coll'incagliarsi di quella massa rallentandosi naturalmente la velocità del movimento circolatorio, egli avviene la continua precipitazione alle due estremità e sulla faccia opposta all' angolo, di nuova fibrina, la quale, poco tenace, può, a sua volta, essere lacerata, staccarsi a piccole porzioni e progredendo avanti, essere causa di ulteriori obliterazioni.

Tale processo fu, da *Virchow*, suo scopritore e illustratore, detto embolismo, e noi non sappiamo certamente se dal talento non comune di quel notomista-patologo potesse prestarsi più grande servigio alla scienza dei processi morbosi. Se non che, come in tutte cose, anche le più patenti, si mosse dubbio sulla verità di queste deduzioni, le quali apparivano come una neccessità dello studio del processo locale nella trombosi. In primo luogo, ci parve che appunto nel

restringimento del vaso maggiore, per il prolungarsi del trombo autoctono entro al medesimo, sebbene, da questo canto, si presentasse la facilità di una lacerazione, fosse a vedersi un mezzo valevole a controbilanciare questa facilità medesima col determinare un rallentamento nel sangue e diminuire quindi l'energia dell'urto esercitato contro l'estremità libera, conica del trombo medesimo. In secondo luogo ei voleva che si dasse spiegazione di tutti quei casi, nei quali ascessi metastatici si presentano senza trombosi contemporanee, e finalmente bisognava dimostrare agli oppositori che le otturazioni prodotte nel sistema capillare da un embolo non potevano ripetersi nuovamente da una flebite capillare nel senso di *Cruveilhier*.

Certo ei deve parer strano a concepirsi ed anzi contradditorio come in un vaso che si restringe per qualunque sia la causa, la corrente del fluido che circola conservi lo stesso grado di velocità e quindi di forza impulsiva, e non si rallenti invece ed aumenti la pressione laterale, se già più volte, parlando della infiammazione, abbiam detto che egli è un fatto ammesso da tutti e confermato dalle osservazioni microscopiche, quantunque apparentemente ripugnante alle comuni leggi idrodinamiche, la corrente del sangue rallentarsi nel restringimento, accelerarsi nella dilatazione dei vasi. Tale proposizione, di cui non è a negarsi la verità, non va però estesa indistintamente a tutto il sistema vascolare, e se è possibile che, nei vasi di piccolo calibro, il restringersi ulteriore del lume loro possa esser seguìto da rallentamento nella corrente, per l'accresciuta attrazione fra il plasma e le pareti del vaso medesimo, questa legge non trova punto la sua applicazione nella circolazione dei vasi di calibro maggiore, come lo sono le vene, nelle quali si prolungano i trombi autoctoni, formatisi ordinariamente nelle medie. Anzi egli è certo che, come in tutti i canali, elastici o no, in cui improvvisamente il lume si restringe per un ostacolo qualunque, la corrente, posta

sempre eguale la forza impulsiva a tergo, si fa più veloce e più energica al punto ristretto, non altrimenti succeda in una vena di grosso calibro, nella quale va crescendo un corpo straniero, friabile, isolato, a scapito del suo lume, d'onde ne risulterebbe anzi maggiore probabilità che in esso succedessero delle lacerazioni. Questo concesso, ei potrebbe obbiettarsi se, in massima, la corrente sanguigna sia capace dell' ulteriore trasporto di queste materie, tornando ad acquistare al di là dello stringimento la primiera velocità, o se non piuttosto il corpo dovrebbe depositarsi sulle pareti. A ciò rispondono gli esperimenti già instituiti in proposito. — *Virchow* injettando od introducendo nelle vene degli animali dei corpi voluminosi e relativamente pesanti, quali pezzetti di kautschuk, granelli di mercurio, coaguli fibrinosi o nativi delle vene stesse, ecc., si convinse con quanta facilità e rapidità essi vengono travolti in circolo e spinti innanzi; in pari tempo, da quegli esperimenti si possono dedurre i veri rapporti in cui stanno i fatti di cui è parola, perchè, al soffermarsi di quelle sostanze nel sistema capillare, tengono dietro alterazioni che ricordano molto tutto quello che si conosce comunemente intorno alle lesioni metastatiche dei tessuti.

Che se egli occorre molte volte di osservare degli ascessi metastatici nei polmoni, senza che si possano mostrare trombosi locali, ei fa d'uopo avvertire che non sono i soli pezzetti di coaguli fibrinosi o di trombi che si staccano dal tutto e che possono costituire la massa dell'embolo. Noi abbiamo assistito ad epidemie di febbri puerperali ed abbiamo avuto largo campo a convincerci, colla necroscopia, quanto siano in esse frequenti i così detti ascessi metastatici polmonari. Se non che a noi pure non poteva sfuggire che, mentre in alcuni casi, essi potevano portarsi in rapporto causale con trombosi primitive o secondarie delle vene del bacino o delle estremità inferiori, in altri mancava ogni loro traccia, ed in alcuni finalmente non avea

avuto luogo nè l'una, nè l'altra lesione. Erano questi ultimi i casi di febbre puerperale con predominio della forma linfatica, nella quale i vasi di questo nome sono talmente ripieni di pus che, un'incisione attraverso la parete dell'utero, mostra la spessezza della medesima quasi seminata di una quantità innumerevole di ascessi. Tali forme che si accompagnano per lo più ad uno straordinario accrescimento di corpuscoli decolorati nel sangue, sono quelle che, per l'appunto, diedero maggior adito a pensare ad un'infezione morfologica purulenta, come ne trasse questa conclusione, anni sono, il *Bouchut,* all'occasione di epidemia puerperale, mentre più tardi la classificò come leucoemia acuta, e similmente *Bennett* si lasciò condurre dallo straordinario numero dei corpuscoli decolorati all' idea di una suppurazione del sangue. Niente è più naturale che, nelle due ultime serie di casi, o non si formino ascessi polmonari o, se si presentano, non possano essere riferiti ad un trombo preesistente. Se non che le esperienze avendo mostrato che qualunque sostanza la quale viene introdotta dalla periferia nella circolazione venosa, anche se non proviene da un coagulo, purchè non corrisponda al lume dei capillari ed abbia poteri irritativi, può essere conseguita dalle lesioni in discorso, i casi in cui mancano le trombosi, sono forse di quelli in cui si tratta di un'infezione septica od icorosa, ed hanno lo stesso valore delle pleuriti, peritoniti o pericarditi estese, oppure ei può benissimo accadere che, per le condizioni speciali in cui trovansi le vene uterine durante uno stato di così grave importanza, il sequestro della massa molecolare che risulta dalla decomposizione del trombo, tanto più facile perchè esposto liberamente nella cavità della matrice e d'ordinario di carattere gangrenoso, icoroso, non avvenga, e sia possibile così la sua diffusione fino alle ultime ramificazioni dell'arteria polmonare, d'onde gli ascessi metastatici miliariformi. Ad ogni modo egli è così frequente che questi ascessi medesimi siano in rapporto causale con una trombosi, che si

può ragionevolmente ammettere l'embolismo anche in tutti quei casi nei quali manca una dimostrazione anatomica rigorosa.

Finalmente le stesse osservazioni anatomo-patologiche instituite nella località e nel perimetro del territorio provveduto dal vaso nel quale fu spinta la massa che costituisce l' embolo, posero fuor di dubbio che esso non poteva aversi come autoctono, ma trasportatovi da un punto più o meno lontano. Imperocchè tutti gli osservatori concordano nell' ammettere questo fatto che, al di là del punto più o meno ristretto del vaso in cui penetrò e non potè più oltre progredire l'embolo, i rami che da esso provengono si mostrano vuoti di sangue e ricadono sopra sè stessi nè offrono tali condizioni dalle quali fosse lecito ripetere un ostacolo meccanico al progresso libero del sangue; d' altra parte, le pareti del vaso medesimo nel punto otturato sono perfettamente normali e prima di esso il sangue offre l'ordinario grado di fluidità. Inoltre il coagulo che è dovuto al trasporto di una massa qualunque offre non di rado nel suo centro o ad una delle sue estremità, e specialmente quella rivolta al punto saliente ed angoloso della divisione del vaso, dei caratteri speciali che tradiscono la sua data da un tempo più remoto, di quello siasi il rimanente del trombo, costituito dall' addossarsi di nuove masse di fibrina, le quali crescono per continua apposizione di nuovi strati in senso retrogrado, fino al punto in cui dal ramo vascolare otturato si stacca un prolungamento collaterale accessibile liberamente alla circolazione. Mentre, finalmente, considerando un coagulo il quale si è formato sul sito stesso ove esso ha la sua sede, si scorgono manifestamente le relazioni che desso conserva colla parete del vaso medesimo ed è più o meno aderente alla sua superficie interna, l'embolo gode sempre di una certa libertà e mobilità; mentre il primo si forma in qualunque punto, vicino o lontano dalla suddivisione del vaso, giusta la località ove esiste il guasto pa-

rietale, oppure l'ostacolo alla circolazione, il secondo ha per sede ordinaria, come già abbiam detto, il punto saliente formato dalla spartizione del tronco nei rami secondarii.

Tale è la storia della origine della maggior parte di quei focolaj marciosi che le sezioni cadaveriche mostrano sul tragitto del circolo venoso, ed ognuno ha qui campo a procurarsi la convinzione come i progressi della patologia sperimentale e puramente obbiettiva, come il principio che ogni effetto deve procedere dalle proprie cause, messo alla pratica applicazione anche negli studii sull' organismo ammalato, faccia a poco a poco crollare il vecchio edifizio delle ipotesi gratuite e delle teoriche speculazioni. Ognun vede che una infezione purulenta, un trasporto materiale di pus, o quello dell' azione o forma morbosa da un organo all' altro per opera dell'attività intelligente di una forza speciale, non può più sussistere rimpetto ai lumi che il metodo sperimentale va introducendo anche nella patologia. Imperocchè col suo mezzo, ora si è certi che le metastasi od il rinnovamento di forme morbose, la ripetizione dei processi patologici già esistenti in luoghi che non hanno rapporto alcuno immediato coi primitivamente affetti, possono avvenire sotto tutte quelle circostanze le quali favoriscono l' ingresso nella corrente sanguigna di particelle le quali meccanicamente o chimicamente possono alterare la vita fisiologica dei tessuti. Chi fra noi infatti penserebbe, dopo tutto questo, di battezzare per metastatico un processo essudativo il quale si determina in un organo qualunque dietro introduzione nel sistema vascolare di un pezzetto di kaoutschuk, oppure di grassi fluidi, di globetti di mercurio, di polvere di carbone e così via discorrendo? Ed in presenza di questi fatti, che la patologia possiede come prezioso acquisto del metodo sperimentale confrontati per di più colle osservazioni anatomiche ulteriori, la credenza all' origine puramente meccanica delle metastasi, divenne sempre più ferma; imperocchè ci fu provato che non è la sola materia trombotica, od il pro-

dotto della sua decomposizione la causa da cui possono ripetersi, ma che avvengono anche per l'assunzione di qualunque altra sostanza, quando essa sia capace d'indurre l'otturazione improvvisa di un vaso e tanto più se all'effetto meccanico si congiunga anche una azione chimica. — Le fleboliti fratturate per violenze patite, la massa carcinomatosa in istato di detrito molecolare, gli elminti (echinococco, distoma epatico, ematobio, polistoma), frammenti di tessuto gangrenoso, necrotico, sono tutte cause da cui può muovere la formazione di pneumoniti suppurative o gangrenose, altre volte dette metastatiche.

E già la stessa anatomia patologica avrebbe dovuto, prima d'ora, condurre a riconoscere i fatti nei loro veri rapporti, se, come non di rado avviene, le forme metastatiche sono ben lungi dal portare sempre l'impronta di depositi purulenti, ma in molti casi costituiscono semplici processi essudativi, in altri suppurazioni, in altri rammollimenti, necrobiosi dei tessuti e loro dissoluzione, in altri finalmente vera gangrena e sfacelo delle parti. Di questi fatti, gran parte non poteva accordarsi colle idee comuni sul processo metastatico; poichè qual forma o quale azione morbosa è egli mai possibile che si trasporti nella necrobiosi o rammollimento e dissoluzione dei tessuti, nella loro gangrena, se già questi stati medesimi non rappresentano più essi stessi un processo morboso? se includono l'idea della cessazione della vita, dell'incapacità a qualunque restituzione e quindi della incompatibilità loro colla malattia medesima, che è pur una forma modificata della vita generale? Ma tutto può benissimo conciliarsi ed essere a portata dell'intelligenza, quando si sappia appunto che non è la sola massa risultante dalla decomposizione di un trombo, che non sono sempre frammenti della sua sostanza staccati dalla corrente sanguigna la causa determinante. Che meraviglia allora se si incontrino focolaj metastatici purulenti nei polmoni, senza che si possa dimostrare una trombosi periferica, in molti casi di tifo, di febbri

puerperali? Il contatto delle piccole vene con superfici alterate, quali nel tifo, o le loro boccuccie aperte in una cavità contenente sostanze in putrefazione ed estremamente divise, quale nella endometrite puerperale, sono, a nostro modo di vedere, circostanze le quali meritano ogni attenzione e riguardo, potendo in esse trovarsi il rapporto causale di fatti che, altrimenti, per essere come isolati in mezzo al processo generale, pare si sottraggano alla obbedienza di qualunque legge conosciuta e siano quasi piovuti dal cielo. E ciò tanto più perchè egli è omai dimostrato, che la natura dei disturbi che susseguono all' embolite tiene molto alle proprietà fisiche e chimiche dell'embolo medesimo, e dipende dal grado e qualità d' irritazione che esso esercita sulle pareti del vaso e sui tessuti circostanti. Imperocchè se, per una condizione dissolutiva del sangue, il trombo autoctono sia già iniziato ad un certo grado di putrefazione, in forza della sua mescolanza con una sostanza catalitica, un embolo proveniente dal medesimo determina parimenti irritazioni le quali conducono alla decomposizione icorosa o gangrenosa dei tessuti; se agisce più colle sue proprietà meccaniche, può produrre soltanto un esaltamento della vita dei tessuti medesimi e dalla irritazione, la quale si manifesta con un semplice aumento di energia funzionale dell' organo, senza associarsi a cambiamento materiale veruno, può passare a quella che altera la nutrizione dei singoli elementi producendo il loro accrescimento di volume, o infine alla irritazione propriamente formativa nella quale gli elementi stessi si dividono, si moltiplicano all'infinito, e, con istraordinaria rapidità, alla suppurazione. E queste idee emerse dallo studio diligente dei risultati necroscopici, ricevettero ampia conferma dagli esperimenti. *Virchow* osservò che i pezzetti di gomma elastica introdotti nella arteria polmonare producevano una infiammazione plastica, limitata, della parete vascolare e del tessuto circostante; emboli di midollo di sambuco determinavano soventi volte infiammazioni suppurative,

che si propagavano profondamente nei polmoni fino alla pleura; pezzetti di carne muscolare, coaguli sanguigni e fibrinosi, processi septici e gangrenosi che potevano terminare col pneumotorace. E noi ricordiamo un caso di questo genere, nel quale nella convalescenza di un tifo, improvvisamente l'ammalato mostrò tutti i segni fisici e razionali di un pneumotorace sinistro. — Venuto a morte, ed aperto il cadavere, ambedue i polmoni erano seminati di focolaj metastatici gangrenosi, sopra uno dei quali la pleura escarotica era caduta ed avea dato libero accesso all' aria atmosferica nel suo cavo. Nella parte inferiore dell' ileo alcune ulceri tifose erano ancora in tutta la pienezza del loro lavoro di distruzione, mentre superiormente a quelle esistevano recenti cicatrizzazioni.

Ma egli potrebbe ragionevolmente opporsi: e se noi accordiamo la verità di quanto fu esposto e che da questo lato si dileguino, come un sogno, le forme metastatiche sul tragitto venoso, forse che può egualmente negarsi questo processo in certe forme morbose le quali non possono avere altra sorgente, come gli ascessi metastatici del fegato, dei reni, della milza, le profonde suppurazioni alla cute, i copiosi versamenti purulenti nelle cavità articolari, le amaurosi improvvise, certe forme di apoplessia, di gangrena periferica, gli accessi gottosi, e così via discorrendo?

Se veri sono questi fatti, l' anatomia patologica mostrò quanto false fossero le conclusioni troppo precipitate che se ne dedussero. Nessuno cui siano famigliari gli esercizj sui guasti prodotti dalle malattie o meglio sulle forme concrete, locali, che sono il punto di partenza delle medesime, potrebbe oggigiorno invocare il soccorso di un quid estraneo nell'organismo per rendersi ragione dei fatti medesimi. — Che anzi questi stessi risultati necroscopici hanno forza dimostrativa innegabile per rigettare e confinare fra i delirj della patologia speculativa, il concetto astratto della metastasi, riconducendo le suddette forme morbose consecutive o allo

stesso processo di embolismo nelle arterie, quale lo abbiamo veduto avvenire nell' àmbito del sistema venoso, o ad una infezione generale, o finalmente alla diffusione della malattia primitiva per contiguità di tessuto. Se noi volessimo quivi riandare quanto la scienza ha raccolto di positivo su questo argomento, ci sarebbe da formarne un trattato, il che sarebbe contro a quanto ci siamo proposti in questo scritto, nel quale non possiamo citare che fatti isolati a conferma dell' utilità del nuovo indirizzo negli studj sull'organismo ammalato.

Se nel tifo, per esempio, nella dissenteria, nelle lesioni al capo sono così frequenti le epatiti suppurative, ed il fegato alla necroscopia può mostrare il suo parenchima seminato di focolaj purulenti, se tanto si osserva pure nelle operazioni e ferite gementi pus al retto, nei processi suppurativi della milza, dell' utero, delle ovaja, ciò non è che la conseguenza semplice dell' ingresso nella circolazione della vena porta di materie particolari costituite, o da frammenti di coaguli sanguigni, o da prodotti della decomposizione di sostanze organiche. In questo secondo caso ei può avvenire che non siano particelle meccaniche che vengano assunte, ma elementi fluidi o gasiformi, i quali giunti nella circolazione capillare del fegato, per una speciale affinità al suo tessuto, favorita pur anco da un' attitudine speciale dell' organo in certi punti, il che non è fuori di ogni probabilità, se si consideri quali e quanti centri di vita lo costituiscano, determinano una irritazione che giunge al grado di formativa e termina per produrre un ascesso. Nè altrimenti vanno intesi gli ascessi metastatici che frequentemente tengono dietro alle lesioni del capo e specialmente esterne. Qui il pus esposto alla decomposizione, in parte per l' elevata temperatura, in parte per l' influenza dell' aria atmosferica, dà svolgimento ai principj che, assorbiti e portati in circolo, sono causa di una lesione primitiva nella massa sanguigna; le forme morbose conseguenti, in ultima analisi, sono vere

limitazioni anzi che diffusioni del processo morboso, come lo sono per certo e le peritoniti, e le pleuriti, e le pericarditi e le artriti purulente, che tengono dietro all' infezione generale durante il puerperio; come lo sono le infiltrazioni delle glandule linfatiche dell' intestino tenue nel tifo, (glandule del *Peyer*) e le infiammazioni dei follicoli cutanei nel vajuolo, e le essudazioni nella scarlattina, nel morbillo, ed in genere in tutti i processi esantematici. Chi ha mai pensato di battezzare le pustole vajuolose, le papule morbillose, le macchie della scarlattina, quelle della roseola, ecc., quali processi metastatici? Non sono esse piuttosto e con esse tutte le suaccennate alterazioni da ritenersi come la conseguenza di stati anomali della massa sanguigna, vuoi che precedano, vuoi che siano consecutivi ad una lesione qualunque locale?

E quale limitazione di un processo generale, di una alterazione discrasica del sangue, resa permamente da una insufficienza della secrezione renale, può ritenersi pure la metastasi artritica. Ella è questa forse la malattia nella quale questo processo di trasporto di forma od azione morbosa ha giuocato e giuoca la parte più importante, e niente avvi di più comune fra i medici ed il volgo dell' espressione e del relativo concetto che la gotta si riversò sugli organi centrali del circolo o del respiro o sulle membrane e sulla sostanza del cervello, e così via di seguito. Egli è noto tale malattia attaccare a principio le piccole articolazioni, ed a preferenza quelle delle dita dei piedi e più tardi soltanto estendersi ad altre più importanti, depositando un materiale particolare intorno ai capi articolari (urato di soda). Ora ei non v' ha dubbio cha l'affezione, abbenchè non sia dato di stabilirne il punto di partenza, consiste in una alterazione generale del sangue, che è opera di un principio eterogeneo che va in esso a quando a quando accumulandosi, che non è quindi punto malattia locale. Egli è possibile che le parti periferiche, prime ad entrare nella via dei processi

morbosi passivi (degenerazioni), sentano parimenti per le prime l'azione inconveniente di una costituzione sanguigna anomala, e che, mano mano va procedendo la metamorfosi regressiva, anche gli organi interni, e probabilmente i centri gangliari, imperfettamente nutriti, comincino a sentire l'influenza di questa sostanza nemica alla loro conservazione ed a quando si riproducano così gli accessi gottosi nei quali manca il polso, si abbassa la temperatura del corpo, insorgono la dispnea, l'ambascia, l'oppressione, succedono le nausee, il vomito, ecc. Molte volte non è neppure la lesione primitiva della massa sanguigna, ma sono profonde disorganizzazioni negli organi della circolazione e specialmente la degenerazione adiposa della sostanza muscolare del cuore, che simulano accessi gottosi, metastasi artritiche, nel decorso di questa malattia.

Che se ancora più ci addentriamo in questo interessante argomento e studiamo più attentamente le così dette affezioni metastatiche degli organi che si trovano sul tragitto del sistema arterioso, i fatti parlano chiaro e testificano la loro origine, nella maggior parte dei casi, puramente meccanica. Egli non è raro che durante il decorso di un'endocardite acuta, si manifestino improvvisamente accessi intensissimi di freddo, cui succede un calore esagerato, un profuso sudore, in una parola accessi febbrili che si ripetono tal fiata con regolari intervalli, più di frequente senza un tipo costante; esaminato lo stato della milza, la percussione ne mostra spesso il volume ingrandito, e cotesto ingrandimento va paralello al ripetersi della febbre; le orine contengono qualche volta del sangue. La necroscopia rivela una serie di spleniti parziali, suppurative, congiunte o no a nefriti dello stesso carattere, e questi organi possono essere in tutta la loro estensione e profondità seminati di focolaj marciosi. — Ma l'esame loro microscopico mette in chiaro una otturazione delle sottili ramificazioni capillari con una massa la quale resiste fortemente all'azione dei comuni reagenti chimici e

lo studio delle lesioni negli altri organi conduce a riconoscerne la sorgente nelle valvole sinistre del cuore colpite da un processo di rammollimento. In forza di questo gli elementi si frangono, si riducono in particelle di una somma tenuità che, per essere lassamente unite alle vicine, per la perduta coesione, facilmente si staccano e vengono travolte nel circolo arterioso, arrivando così ai punti più lontani, e producendo in tutto fenomeni affatto analoghi a quelli che tengono dietro all'embolismo da trombosi nelle vene. E se nella endocardite è più frequente che ciò succeda appunto nella milza, non v'è a cercarne la ragione in particolari simpatie, come si ammisero fra le epatiti suppurative e le lesioni della testa, ma in una condizione puramente meccanica, cioè, come noi crediamo, nella conformazione particolare e particolare volume delle particelle granulose componenti la massa embolitica, le quali, non essendo in tutti gli organi conforme la distribuzione e grossezza del sistema capillare, possono di preferenza in un punto fermarsi più presto, in un altro giungere più innanzi, in un terzo finalmente arrivare attraverso i capillari medesimi fino alle radici del sistema venoso, e, subendo ulteriori modificazioni, apparecchiarsi ad una finale eliminazione.

Ma qui non chiudesi la storia delle lesioni secondarie ad un embolismo del sistema arterioso, le cui conseguenze furono scambiate con processi metastatici. — Non sempre sono le ulcerazioni od i rammollimenti delle valvole che offrono il materiale che si trasporta nel circolo. Ei succede non di rado che sulla superficie delle medesime si formino delle vegetazioni, delle escrescenze, delle ossificazioni sulle quali si precipita la fibrina allo stato solido; ora avviene che, sotto particolari circostanze occasionali, le quali tutte hanno per effetto l'esaltamento della attività cardiaca ed anche senza il concorso di queste, alcuni pezzetti di fibrina, o porzioni delle vegetazioni rammollite, o scheggie ossee, si stacchino dalla massa comune e dalla corrente sanguigna tra-

sportate oltre, diano origine a forme morbose più o meno gravi giusta l' organo in cui si fermano. Noi ricordiamo, in proposito, un caso notevole di apoplessia cerebrale con emiplegia sinistra, in un giovane di 25 anni, in cui per tutta causa si potè stabilire clinicamente il distacco di una vegetazione o di un coagulo fibrinoso dalla superficie delle valvole dell'aorta, rese insufficienti in alto grado. L' ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro, dimostrata dall' urto violento ed esteso del cuore, dall' accresciuto diametro longitudinale del medesimo, un rumore aspro e prolungato in luogo del secondo suono alla regione della terza cartilagine costale destra, la mancanza di questo suono nelle carotidi e la sua sostituzione parimenti con un rumore, la vibrazione e la pulsazione estesa di questi vasi, nonchè un fremito sotto la compressione delle arterie radiali ed un suono distinto nella diastole perfino dell' arteria pedica, non lasciavano dubbio alcuno sulla lesione attuale, e reumatismi articolari precessi confermavano la diagnosi puramente obbiettiva. Era infatto una otturazione fibrinosa dell' arteria destra del *Silvio* con conseguente rammollimento ed iperemia collaterale.

Ei merita inoltre di volgere l' attenzione sopra un altro processo morboso che può decorrere nella sostanza del cuore, la miosite sifilitica. *Virchow* richiamò alla mente dei pratici la possibilità di questo fatto, già conosciuto da *Ricord* (1) e da *Lebert* (2), descrivendo il caso di una sifilide costituzionale, in cui durante la vita furonvi manifesti fenomeni di lesa azione cardiaca. Alla morte, avvenuta sotto la prevalenza di sintomi dispnoici, si riscontrarono i segni di una mio-peri ed endocardite gommosa, con un aneurisma parziale del cuore e trombosi; carnificazione e cicatrici nei polmoni, fegato moscato iperplastico, tumore della milza, ri-

---

(1) « Clin. iconogr. », pl. 29.

(2) » Traité d'anatom. pathol. », tom. 1, pl. 68, fig. 5.

gonfiamento parenchimatoso dei reni, ecc. In questi casi non è fatta parola di lesioni periferiche le quali potessero essere poste in rapporto causale colla località, come furono constatate una mio-peri-ed endocardite sifilitica da noi osservata. Un individuo sui 53, dopo sofferenze precedute da lungo tempo in forza di stringimenti uretrali e manifestamente affetto da sifilide costituzionale, venne trasportato alla clinica di Vienna, apoplettico con emiplegia destra ed un coloramento itterico generale, intensissimo. — Tali fenomeni che non poteano comprendersi contemporaneamente in relazione ad un' unica causa, non permettevano (mancando tutte le notizie anamnestiche succitate che non si ebbero che dopo la necroscopia), che la diagnosi formale apoplessia con itterizia, senza che fosse permesso di ulteriormente pronunciarsi intorno alla diagnosi anatomo-patologica, mancando qualunque altro dato positivo. — Alla necroscopia era riserbato di rivelare uno dei casi fra i più interessanti che noi ricordiamo. Là ove il setto del cuore si continua alla parete posteriore di questo viscere, vedevasi una apertura irregolare e frastagliata che metteva in una cavità profonda da 2-3 linee, e scavata nella sostanza muscolare distrutta, ed il cui fondo cieco toccava il pericardio torbido ed ingrossato. Sul contorno dell' apertura ovunque deposizioni di fibrina. Aperto il cranio ed estratto il cervello, l' emisfero sinistro nel suo lobo medio ed inferiore perfettamente rammollito, iperemici l' anteriore ed il posteriore, l' arteria della fossa del *Silvio* corrispondente perfettamente otturata da un embolo fibrinoso; un embolo simile chiudeva il lume dell' arteria epatica; il fegato giallo, rammollito e quasi fluttuante; parimenti ostruita perfettamente da un coagulo fibrinoso, eguale ai precedenti, l' arteria splenica e la milza quasi spappolata.

Nè meno interessanti, in proposito di processi metastatici, furono le recenti osservazioni sulle parotidi occorrenti nel decorso del tifo, soggetto degli studj di tutti i pratici dalle più remote epoche dell' antichità fino ai nostri tempi. Ei pare che, se-

guitando diligentemente questo fenomeno (il quale non ha di certo quello stretto rapporto, che s'immaginò, coll'esito fausto od infausto della malattia primitiva), il *Virchow* l'abbia ridotto, non ad un trasporto della materia o del processo tifoso nel parenchima della parotide, ma al propagarsi dello stato catarrale della mucosa della bocca, fino all'interno degli acini costituenti l'officina secretoria della saliva. Infatti, nelle numerose sezioni di tifosi a cui potemmo assistere in varie epidemie, ci fu data occasione di verificare una simile ipotesi. — Tagliando le parotidi gonfie e suppurate, la loro superficie offriva un aspetto curioso; erano piccole ed innumerevoli cavità, dalle quali gemeva il pus, e che corrispondevano a quelle degli acini. Se ciò non è che una semplice complicazione accidentale, il fatto sarebbe di grande importanza, poichè darebbe ragione del suo incerto apparire non solo, ma anche del nessun significato che gli si può annettere in relazione al pronostico sull'andamento generale della malattia; non farebbe più maraviglia se un tifoso le cui parotidi sono gonfie si aprono, e gemono un pus di buona natura, soccomba, mentre si salvi un altro in cui quelle glandule non si alterano punto.

Finalmente la contiguità organica, l'analogia istologica e funzionale, sono tutti elementi che devono essere considerati e studiati, più che non lo si fece in passato, prima di decidersi ad ammettere una legge, per la quale niente avvi nell'organismo che parli in favore.

In presenza di tutti questi fatti, che noi non abbiamo potuto che toccare brevissimamente, qual'è la conclusione che se ne può trarre? Che resta di tutto il miracoloso ed inesplicabile processo delle metastasi, di questi sognati trasporti di azioni e di forme morbose? Cosa diventano i nomi e le sottili distinzioni di metaptosi, di diadoche e quanti altri mai la medicina ontologica seppe, nelle sue sottili speculazioni, inventare per coprire il difetto di cognizioni positive? La dottrina delle metastasi, dice un dotto scrittore

dei nostri giorni, in quanto per essa s' intenda la diffusione di una malattia locale a parti più o meno lontane, colla cessazione contemporanea della medesima, considerata da ogni lato, riposa su fondamenti ben deboli. Anche astrazion fatta dall' arbitrio col quale, sedotti dalla superficiale considerazione dei fenomeni morbosi, s' impiegò l' idea di metastasi a tutti i più svariati processi morbosi e si scambiò specialmente le conseguenze col diffondersi di una malattia, sembra che, quei processi pure i quali ancora oggigiorno, nella mente di molti patologi voglionsi attribuire a questa origine, ponderati esattamente, non solo portano il carattere della diffusione del trapiantamento di affezioni locali, ma, per converso, debbono registrarsi fra le limitazioni attive di malattie generali (1). Il vocabolo di metastasi, se così piace, può essere conservato nella scienza, quando però al medesimo non si dia un significato specifico che non possiede. Le brevi cose che abbiamo discorso sulla natura e sul modo di formazione delle successioni morbose, non ripugnano punto al valore etimologico della parola, anzi quanto al fatto vi concordano pienamente, poichè, in ultima analisi, si tratta sempre di un trasporto materiale, della deposizione nei varj organi di elementi eterogenei ; ma la grande differenza fra il passato ed il presente sta in ciò, che mentre allora si vedeva nella metastasi medesima il mezzo ad un fine, oggigiorno non è nè l' uno nè l' altro.

XII.

Della dottrina delle crisi e dei giorni critici, della forza medicatrice della natura.

Questioni della più alta e sentita importanza, che da *Ippocrate* ai nostri giorni tennero occupate vivamente le menti

---

(1) *Spiess* « path. phys. », §. 925.

dei più distinti patologi, sono quelle che ci accingiamo ad esaminare in questo capitolo, prima di chiudere un lavoro, pel quale, a raggiungere meglio e più sicuramente lo scopo che ci eravamo prefisso, sarebbe stato necessario l'aversi potuto muovere in meno ristretti confini di tempo. La dotta penna del ch. professore *Tommasi* toccò, non ha guari, questi delicati argomenti (1), e con quel vigore di logica che gli è proprio, in brevi parole, fece chiaro il vero significato che devesi attribuire alla dottrina delle crisi e dei giorni critici, nonchè alla forza medicatrice della natura.

V' ha chi, tenendosi pur ad onore di seguire le vestigini del vecchio di Coo ed affaticandosi di tirare indietro i medici di 23 secoli per ricondurli ad attingere nei libri ippocratici, come alla vera ed unica sorgente del loro sapere, ciò non però di meno ammette, non si dia malattia la quale possa sciogliersi senza una crisi, il che è pur contrario a quanto sta scritto in *Ippocrate*; v'hanno altri che, ammettendo, in alcuni casi, questo movimento autonomo conservatore, per la cui opera vengono eliminate le materie peccanti e con esse la causa morbifica, credono possibile che la malattia possa risolversi in altre circostanze anche senza di questo atto spontaneo. — Se noi badiamo al principio, è d'uopo confessare, essere quelli più conseguenti che questi, imperocchè ei non è possibile persuadersi che le mire provvidenziali nell'andamento di qualunque siasi forma morbosa, debbano valere per l'una, essere escluse per l'altra; se non che allora il principio stesso si trova in contraddizione ed in manifesta opposizione coi risultamenti pratici, giacchè si danno malattie nelle quali questa depurazione, questa lotta fra il principio cosmico e l'egoistico (*Schönlein*) non ter-

(1) *Tommasi*, « Sull'ipocratismo moderno ». — Lettera in risposta ai sigg. prof. *De-Renzi*, e *Odoardo Turchetti*. — Dello stesso — « Considerazioni critiche sul salasso », ecc.

mina sempre con un atto materiale manifesto, ma, od è affatto inavvertita, o manca assolutamente. Egli è vero che, ad una simile lacuna, si cercò di riparare coll' introdurre un altro vocabolo il quale dovesse indicare questo modo di risoluzione latente, la lisi; però, come noi crediamo, esso corrispose più al bisogno della mente che provava la necessità di colmare il vuoto, di quello esprimesse un fatto reale, positivo. E se la cosa è così, non puossi comprendere come altri patologi, ammettendo la verità del principio, possano accordare le loro viste teoriche colle risultanze cliniche e dichiarino esplicitamente darsi delle malattie nelle quali l'aggiudicazione avviene senza fenomeno critico veruno.

Noi confessiamo apertamente che, in cotesto argomento delle crisi, come atto decisivo nella storia dello sviluppo, decorso e terminazione di una malattia, non ci vedemmo mai chiaro, e che, riferendoci specialmente ai risultati pratici, non potevamo accordare con essi le idee che ci occorreva di riscontrare nei trattati di patologia generale; partendo dal fatto che la crisi sia l'atto giudicatorio della malattia e che nelle materie che per essa si espellono debbasi vedere la causa del miglioramento e del ritorno alla salute, diventava un mistero come la chimica patologica, la quale ha tentato e ritentato in tutti i modi i prodotti morbosi, non avesse mai potuto trovare differenza alcuna fra essi e quelli che sono il risultato della ordinaria decomposizione dei tessuti durante il comune processo nutritivo. Nei sedimenti abbondanti che lascia depositare l'orina nel decorso di una febbre, o di qualunque malattia acuta, evvi forse qualche cosa che possa dirsi meritare il nome di materia peccante? Lo si trova fôrse questo qualche cosa in un particolare principio dal quale proceda l'aumento del peso specifico dell' orina medesima, oppure l' intensità maggiore del suo coloramento? La chimica ha messo omai fuori di dubbio che quegli stessi urati di soda e d' ammoniaca, i quali nell'orina normale non si precipitano perchè sono proporzionati

alla quantità del menstruo solvente, sono gli stessi che formano il materiale sedimentoso. L'elevazione della temperatura, effetto di una riduzione più viva della materia organica, dalla quale provengono poi gli urati in copia maggiore, è, a sua volta, la causa di una evaporazione più forte di acqua, la cui proporzione rendendosi assolutamente minore in tutti i liquidi diffusi attraverso i capillari, nell'orina pure è rappresentata sotto del normale. E se voi sapete ora che gli urati hanno tale proprietà da non restar sciolti che in un determinato volume di acqua fredda od in uno più scarso, ma di calda, voi vedrete chiaro che quel sedimento la cui origine è puramente chimica (aumento della combustione organica) si forma poscia per una legge del tutto fisica. Questo stesso fatto basterebbe a spiegare l'accrescimento del peso specifico, perchè questo si vede segnare qualche grado meno all'urometro, esaminando l'orina già raffreddata e sedimentosa. Se non che le diligenti analisi quantitative di questo fluido, emesso durante il decorso di processi acuti all'epoca delle crisi, analisi che noi stessi abbiamo eseguito ripetutamente, mostrano non esservi nell'orina sostanza alcuna speciale, almeno fino alle conosciute, che abbia cambiate le sue proprietà, o sostanze affatto estranee che potessero considerarsi come rappresentanti della materia morbosa. — È sempre l'urea, sono sempre i fosfati, i solfati, i cloruri, ecc., che si trovano in eccesso, è sempre la cresciuta proporzione dell'urofeina, del principio colorante normale, la causa dell'aspetto rossastro, e talvolta perfettamente bruno dell'orina così detta critica. Ed egli è notevole che in tutti i casi in cui l'orina contiene sostanze le quali sono affatto estranee alla sua costituzione normale, essa è ben lontana dell'avere una significazione critica nel senso dell'allontanamento della materia morbosa o peccante, e della giudicazione favorevole di una malattia. Basti ricordare l'orina abbondante e carica di zucchero nei diabetici, la scarsa ed albuminosa del morbus *Bright*, la purulenta delle infiammazioni croniche delle vie orinarie.

E quello che noi diciamo dell'orina, stimiamo possa bastare pure per le altre concrezioni critiche del sudore, dell'escreato, della diarrea, nelle quali egli è ancor meno possibile di giungere alla determinazione di queste materie peccanti, perchè la chimica fisiologica medesima, ad onta dei ripetuti tentativi e delle pazienti osservazioni, pende tuttavia incerta sulla qualità e proporzione dei componenti normali. Il vantaggio di questi studii chimico-patologici si riscontra appunto nell'avere fatto cadere questo concetto teleologico delle crisi, mostrando che se dopo o durante il decorso di una malattia acuta, i materiali contenuti nei prodotti ordinarj delle azioni vitali sono accresciuti, ciò non accade a spese di qualche cosa di eterogeneo, di anomalo, di applicato all'organismo, e da questo alla perfine espulso nei suoi conati conservativi. — Anzi, col rettificare le storte idee dei patologi passati e coll'opporsi a quelle di molti fra i presenti, mentre da un lato distruggeva tutto ciò che, sui cambiamenti delle secrezioni, l'immaginazione avea fabbricato intorno alla autocrazia vitale, alla eterogeneità dei processi morbosi, la chimica patologica medesima, non sapendo nei prodotti delle malattie offrire differenza alcuna nel materiale della loro composizione, ed, anche nei più devianti, mostrando la deviazione non come un' eterologia, ma come una eterotopia, un vero *Error loci*, contribuì, per sua parte, a confermare sempre più nella veduta che la malattia non è qualche cosa di differente e di opposto alla vita, quanto alla sua essenza, ma che ogni discrepanza non è che di forma, dipendente da ciò che leggi fisiologiche comuni, dalle quali dipende il procedimento normale delle attività organiche, deviano o pel tempo, o pel grado, o pel luogo. Che se tutto questo è vero, come non crediamo abbiavi chi possa dubitarne, tutto quello che i moderni patologi scrivono appoggiati all'autorità di *Ippocrate*, all'autorità di un uomo che, per quanto genio abbia avuto, deve apparire però meno che uno scolaro di rettorica, a fronte di

uno dei nostri giovani candidati medici (e non per colpa sua, lo ripetiamo, ma perchè nacque troppo presto), tutto quello che si predica dalla cattedra intorno una materia morbosa, la quali i patologi più assennati ammettono in alcune malattie soltanto, mentre *Ippocrate* l'ammetteva in tutte; intorno una materia morbosa che la forza vitale tende ad espellere facendole subire un lavoro (cozione) che la prepara all'espulsione, intorno una materia morbosa che può trovarsi fin dal principio del morbo o formarsi consecutivamente, nel qual caso bisogna aspettare che sia elebo-rata perchè possa essere espulsa (1), sono idee le quali non potevano emergere che, o da una imperfetta cognizione dei fatti chimico-patologici, o da un soverchio disprezzo per il metodo fisico-chimico che pose il suo piede nel sacrario dello spiritualismo vitale. Che se a questo metodo si rimproveri di voler ridurre la vita ad atti fisico-chimici (contro di che protestiamo), puzza egli forse poco di crogiuolo e di storta il parlare di conati eliminatorii, di elaborazione o cozione, adoperando vocaboli omai obsoleti e che, oggigiorno, non hanno significato veruno, per indicare gli atti di una chimica la più grossolana? Mentre si affatica nel persuadere le menti a non correre in braccio ad un gretto materialismo scientifico, non è egli un contraddirsi il ricorrere a forze le più comuni ed ordinarie per intendere i processi vitali morbosi?

Se non che oltre le analisi chimiche dei prodotti morbosi, le quali non rilevano differenza veruna fra essi e ciò che è residuo alla vita fisiologica dei tessuti, nè all'appoggio delle medesime il patologo saprebbe su che fondare la dottrina di una materia morbosa o peccante la cui eliminazione fosse in rapporto causale al cessare dei fenomeni mor-

(1) *De Renzi.* « Lezioni di patol. gen. », *Delle Crisi.* Cap. II, pag. 373.

bosi, la stessa osservazione clinica, l'esame spassionato ed imparziale dei fatti, provano quanto sia preconcetta cotesta idea teleologica delle crisi. — Imperocchè se v'hanno malattie le quali sul loro termine sono contrassegnate dall'attivarsi e da un funzionare più energico di tutti i processi secretivi, altre ve ne hanno pure e non solo croniche (nelle quali e per il moltiplicarsi delle cause e per il concatenarsi delle lesioni la cosa non è difficile a comprendere), ma acute ben anco, in cui queste separazioni non hanno luogo od almeno non così manifestamente da poterne concludere che per esse e con esse sia successa la giudicazione loro. Nè credasi ciò star punto in relazione all'intensità negli sconcerti organici, giacchè egli è dato di osservare spesso nella pratica che una effimera, fra le malattie una della più breve durata possibile, sia accompagnata da evacuazioni copiose, mentre un tifo ed una pneumonite in cui pure la febbre è ardente e tutti i moti di cozione della così detta materia cruda assai energici, possono dileguarsi e cessare insensibilmente senza traccia veruna di crisi. Dacchè col mezzo della percussione e l'ascoltazione si cominciò a poter tener dietro a tutte le fasi percorse dalle malattie le quali si associano a manifeste lesioni di struttura o di rapporti meccanici nei visceri interni, il convincimento intorno alla verità di certi dogmi patologici, cominciò pure ad essere scosso sempre più fortemente, e, coll'ingenerare il dubbio, condusse, alla perfine, a non credere ciecamente alla tradizione ed all'autorità, più che alla propria esperienza. Quante volte, infatti, non occorre egli di osservare che, cessati in tutto i fenomeni febbrili, aumentate generalmente le escrezioni, ciò non pertanto a queste apparenze critiche non corre punto paralello il risolvimento della lesione locale? Quante altre, per lo contrario, senza apparenza alcuna di conati respiratorii e senza eliminazioni effettive, tutto rientra nell'ordine primitivo? È egli fattibile menar buona l'opinione di quelli che, in simili ec-

cezionalità, si soccorrono dell'ipotesi, che la crisi sia già successa nell'alveo circolatorio, per la reazione della forza conservatrice sulla morbosa? Ma e che s'intende di dire con ciò? Crederebbesi forse che la materia peccante potesse essere assimilata nei tessuti, o resa almeno parte integrante del sangue? Ma e come questo se il suo contatto coi tessuti viventi medesimi è sì micidiale da suscitare una reazione dell'intero organismo? E come s'accorda questo col principio che dall'eliminazione manifesta e pronta, oppure occulta e lenta della materia peccante, dipende in tutto la cessazione dei fenomeni caratteristici della malattia? Col dogma, da taluni professato, non potere, non che risanare, una malattia sussistere senza crisi? E se, anche preparata alla espulsione, cotesta materia resta nell'organismo, perderà essa il carattere di elemento straniero alla sua costituzione normale? Ed ove resta essa? Nel sangue? Nei tessuti? Ed in tutti questi casi come può passare la sua presenza inavvertita? A tutte queste domande la dottrina delle autocrisie nei corpi viventi animali resta senza risposta quando si muova appunto dalla certezza che nessuna malattia possa, non che risolversi, neppure concepirsi come esistente senza atti critici. — Ei ci va tutta la passione del sistema per non sentire l'imponente voce dei fatti, e per non accorgersi che, di questa guisa, non sono i fatti medesimi che formano il substrato alla teoria, ma che, contro ogni logica naturale, si costringe a comprendere quelli in tutta l'estensione e varietà, per quanto la loro singola natura vi ripugni. Tali effetti sono inevitabili finchè, soverchiamente affettuosi e veneratori pel passato, si domanda a questo la chiave per lo scioglimento delle questioni presenti. Che se invece, apprezzando quanto lo meritano e fisica e chimica nella spiegazione degli atti vitali, senza fare del concorso spontaneo e libero di queste forze il punto di partenza nella plasmazione dell'essere organico (il che pel medico non è neppur necessario ed anzi, noi diressimo, piu dan-

noso che utile), lungi dall' inchinarsi davanti a questi poteri mistici del corpo animale, di cui si discorre senza che si sappia infatto se essi siano veramente ed in cosa veramente consistano, senza ammettere *a priori* una forza vitale che regga, moderi, eciti o freni le attività organiche, appetisca o respinga a seconda dei bisogni e dello scopo di conservazione individuale, se a tutto questo si sostituiscano i poteri fisiologici risultanti dalla combinazione ordinata e finale dei processi fisico-chimici, il linguaggio medico simbolico cesserà del tutto, e sarà prova luminosa del cambiamento delle idee e delle viste sulla essenza generale dell'organismo in istato di malattia.

I più riputati clinici dei giorni nostri, e noi fummo testimoni ripetutamente della giustezza dei loro pensamenti, portando nell'analisi dei fatti uno spirito libero da ogni prevenzione, non mossi punto dall' idea preconcetta di abbattere per solo distruggere, ma per edificare nuovamente o rassodare il già edificato, confessano pur francamente quanto coteste viste teleologiche inceppassero il progresso della teoria medica. Ed in medicina, forse più che in qualunque altra scienza, è neccessario farla finita coll' autorità del passato, e, salva la debita venerazione ai maestri dell' arte che ci precedettero, egli è pur d'uopo persuaderci che fra essi e l'età presente v'ha un vuoto, che è tanto più profondo e sentito, quanto più va ingrandendosi la sfera delle cognizioni. Noi non vogliamo negare che essi abbiano osservato e bene, ma, affidati alla sola intuizione e non sorretti dall'esperimento, doveano errare, e non fu colpa loro se interpretarono male. Tal dovea pur essere delle crisi, nelle quali si fraintese e s'invertì il loro rapporto colla malattia, e molti fra i moderni patologi poco si allontanano dal modo con cui le intesero i pratici della antichità, ritenendole come la causa della cessazione dei fenomeni morbosi e vedendo nelle evacuazioni il cadavere od il trofeo della vittoria riportata dalla reazione organica sull'ente malattia.

Ma, come abbiam veduto più sopra, tutto questo edifizio comincia a crollare sotto i colpi menatigli dalla legge di causalità che, come in tutte le scienze naturali, trovò estesa applicazione nello studio degli organismi viventi, ed è alla scuola fisico-chimica che noi dobbiamo in gran parte la rettificazione di storte idee, la confutazione d'innumerevoli errori tradizionali, venerati perchè aveano ricevuta la consacrazione del tempo. L'analisi chimica, infatti, dimostrò che il sangue che fluisce dal naso non offre qualità differenti quando è critico o quando non lo è; il sedimento laterizio dell'orina fu pur sempre trovato costituito di urati, sia che dipenda da un disturbo leggiero della digestione, o da un copioso sudore, o da un processo febbrile; e, d'altra parte, provò che materie effettivamente peccanti, possono essere eliminate dal sangue, ed a luogo di produrre un alleviamento nei fenomeni morbosi, essere causa di nuovi guasti. — Si pensi soltanto alla ritenzione dell'urea nel fluido sanguigno, nel morbus *Bright,* qualunque sia la sua origine, vuoi provenga, cioè, da degenerazione amiloidea dei glomeruli malpighiani, o da trasformazione adiposa degli epiteli dei canali uriniferi (nefrite parenchimatosa), o da aggrinzamento infine e corrugazione del tessuto unitivo (nefrite interstiziale); si pensi alla ritenzione dell'urea medesima negli individui attaccati da cholera. Ora questa sostanza così nemica alla conservazione individuale, perchè così prossima a quella porzione di materia universale che si conserva per legge d'immobilità, viene pure continuamente separata da tutte le superfici secernenti, sierose, mucose, interstiziali, ma appunto per questo, lungi dal produrre effetti benefici, non fa che accrescere la serie delle lesioni ed affrettare un esito letale, in mezzo alle più gravi differenze, quali possono essere procurate dai versamenti nella pleura, nel pericardio, nel peritoneo, dai delirii, dalle convulsioni, dalle varie forme d'eclampsia, dalle amaurosi, dai vomiti orinosi, dalle dissenterie ostinate e spossanti.

Ma non basta; chè, in molti casi, anche coll' allontanamento definitivo della materia peccante, per via degli emuntorii comuni, perdurano e non di rado anzi si accrescono le apparenze fenomenali delle malattie. Un veleno, una sostanza nociva materiale qualunque, entrata dall'esterno, può essere eliminata mediante il vomito od una diarrea critica; la chimica la scopre nelle materie rejette od emesse, non perciò cessa ogni pericolo, perchè quella sostanza medesima, a contatto coi tessuti viventi, sconcerta così i loro poteri fisiologici, turba siffattamente l'armonia dei processi vitali, che ci ha bisogno di un certo tempo e del passaggio attraverso gravi sconcerti prima che il tutto si riponga all' ordine normale. E quante altre cause morbose materiali hanno tale natura che il loro allontanamento porta seco la perdita di funzione di un determinato organo e con essa quella dell' esistenza. Il materiale soverchio che si depone nel tessuto connettivo del fegato nel decorso di un' epatite cronica, quale suol conseguire all' abuso delle bevande alcooliche od a febbri intermittenti di lunga durata, ed ingrandisce a principio il volume dell'organo, tostochè comincia l' assorbimento, è lungi dal restituirci l' organo medesimo alla sua funzione; continuando l' attitudine morbosa di quel tessuto, esso si restringe, si corruga, comprime ed atrofizza i vasi capillari, e cessata la funzione della bile, l'individuo perisce sotto i fenomeni di un estremo dimagrimento e di un'ascite colossale.

Da tutto quello che si disse sulle crisi egli è facile il dedurre che non si danno atti critici nel senso che la medicina ontologica li intende, imperocchè e si danno malattie le quali risolvonsi affatto e così bene senza loro concorso, e d'altra parte in quelle in cui succedono più di frequente, come nei processi febbrili ed acuti in genere, non rappresentano l'espulsione di una materia peccante, ma non sono che i prodotti comuni delle attività vitali, eccitate a maggior energia. E siccome in tutti questi casi è neccessa-

rio che la soverchia loro concitazione si ammansi acciò quei prodotti possano essere allontanati, non è così maraviglia se, alle così dette evacuazioni critiche, precedano fenomeni di remissione generale nelle apparenze morbose; ella è anzi questa una neccessità ed ei si potrebbe benissimo, nello stato attuale della scienza, invertire il concetto della crisi e dire: non essere la crisi istessa che giudica il morbo, ma essere il miglioramento o la riordinazione dei poteri fisiologici la causa che produce le crisi. — La febbre non cessa perchè avvengono secrezioni copiose, ma queste avvengono perchè i materiali residui ad un'energica combustione organica possano esser allontanati. Ed invero fino a che per lo sviluppo straordinario di calore la parte fluida interstiziale è sottoposta ad una forte evaporazione (sete, secchezza delle membrane mucose, della cute); finchè il calore stesso diventa mezzo che favorisce la decomposizione, sicchè vanno accumulandosi i prodotti; finchè, alterato il rapporto moderatore fra il centro spinale ed il simpatico, la contrazione soverchia del sistema vascolare non permette una libera diffusione interstiziale, quei residui delle attività organiche, indisciolti, rimangono a contatto dei tessuti e servono essi medesimi di continuo incitamento ad azioni anomale. Ma tosto che l'equilibrio fra i due centri si è ristabilito, tosto che, diminuita l'eccessiva attività del simpatico, la distribuzione del sangue si rende più uniforme, cresce il processo idro-diffusivo, cessa l'enorme svolgimento di calore, le materie raccolte si sciolgono novellamente e sono poste in condizione tale da poter entrare nella circolazione per il loro definitivo allontanamento.

Tal'è la luce che la moderna patologia sperimentale ha portato nell'oscuro argomento delle crisi. — Con tutto ciò non cessa o non si diminuisce punto la loro importanza pratica, imperocchè il pratico può da esse giudicare il ristabilimento dell' equilibrio nei poteri organici, senza attribuire loro una efficienza salutare; tenendo fermo a questo

concetto della medicina ontologica, egli aspetterà invano lo scioglimento di una febbre, di una pneumonite, di un tifo, di una meningite, e si vedrà costretto a pronosticare un esito letale o poco favorevole in tutti questi casi, nei quali, ad onta della mancanza di qualunque fenomeno o atto critico, può succedere una perfetta guarigione.

Quell' importanza che i pratici diedero alle crisi, alla comparsa di copiose evacuazioni, per qualunque via esse avvenissero, nel giudicare le malattie, quella stessa importanza attribuirono alla dottrina dei giorni critici. Non essendo questo lavoro un riepilogo storico delle opinioni patologiche che si successero a vicenda nel volger dei tempi, non crediamo neccessario di toccare le sottili distinzioni, le quali ancora oggigiorno alcuni trattatisti registrano intorno a questo punto di teoria medica; ciò sarebbe tempo perduto, e perchè non abbiamo inteso di fare un trattato, e perchè, come vedremo, questo edificio dei giorni critici, con tutto il rispetto che noi professiamo al talento osservatore dei vecchi medici greci, fu più l'opera di speculazioni teoriche che il risultato di una imparziale osservazione della natura. La periodicità in tutti i fenomeni vitali non solo, ma anche in tutto che si osserva in questo immensurabile sistema che è l'universo, è tale un fatto inerente alla loro natura che non v' ha bisogno di ammetterlo come qualche cosa di particolare nelle malattie, subito che queste non sono già il prodotto di attività differenti dalla vita generale, ma non costituiscono che forme e modificazioni della vita medesima. E come l'organismo, nello stato fisiologico, non palesa punto questi periodi settenarj entro i quali vorrebbersi circoscritte le malattie nel loro andamento, così cade l'ipotesi, per sè, nello stato patologico, mentre d'altro canto l'esperienza conferma quanto poco di vero s'abbia in tutto ciò che fu detto e scritto in proposito. Vôlto uno sguardo ai risultati che offre la pratica, ogni medico consciencioso, il quale non si lasci trascinare dalle illusioni, riandando le vicende del proprio esercizio,

potrà trovare quanto basti a farlo ricredere, se ancora prestasse fede alla dottrina dei giorni critici. — Per quanto si confrontino fra loro tutte le forme possibili delle malattie acute, le più favorevoli certamente ad un simile genere di osservazioni, egli è impossibile di trovare una perfetta coincidenza nel seguire certe fasi delle malattie medesime in giorni determinati; ed è naturale, imperocchè, data pure una causa comune, una causa eguale per tutti gli individui esposti alla sua azione, erano tali le circostanze accessorie, tali gli accidenti che possono favorirla od impedirla nella sua azione medesima, che la stessa malattia, come varia d' intensità e di gravezza, può offrire variazioni innumerevoli nello spazio di tempo in cui percorre le sue fasi. E, d'altro canto, concessa pure una certa uniformità di decorso in alcune malattie, le quali sono essenzialmente identiche, varianti solo nella forma, la ragione di questa uniformità non va cercata in una legge particolare, propria agli organismi ammalati, ma bensì nella natura del processo morboso medesimo. Se ella è osservazione comune che una pneumonite, a modo d'esempio, abbisogna di un tempo determinato per risolversi e questo intervallo offre anche una certa costanza, la causa di questo fatto non è fuori della pneumonite, considerata nella sua forma concreta, ma sta in questa medesima; sta nell' essere, ordinariamente, la natura del prodotto morboso tale da dover percorrere determinate fasi prima che, col suo allontanamento, possa essere restituita all'organo la sua condizione normale. E siccome, in particolar modo nelle pneumoniti costituzionali, epidemiche, per la generalità ed uniformità della causa, astrazion fatta da certe modificazioni indotte dall' individualità, l' edotto essudativo mostra una costituzione fisico-chimica pressochè eguale in tutti gli ammalati, così ella è cosa più che naturale se anche il tempo neccessario alle sue mutazioni è in tutti i casi eguale. Che se noi allarghiamo alquanto le nostre viste e, al lume dell'anatomia patologica, consideriamo la varietà immensa delle

pneumoniti medesime, quanto alla costituzione e natura del materiale effuso nel parenchima polmonare e nelle cellule aeree, quali e quante differenze non ne risultano! Ed a queste differenze si congiungono parimenti varietà nell' andamento loro clinico, sicchè la pneumonite catarrale, la tifosa, la reumatica, la metastatica, che sono pure sempre pneumoniti nel concetto anatomico di questa forma morbosa (l'irritazione anomala, cioè, del tessuto e non i fenomeni con cui si manifesta), sono ben lungi dal conformarsi così strettamente alle leggi ed alla dottrina dei giorni critici. E noi vediamo con ciò, che questa dottrina non merita di essere elevata alla dignità di legge, se le manca il primo desiderato, cioè la costanza, la quale fu messa in dubbio perfino dallo stesso *Ippocrate*, mentre confessa apertamente che, in riguardo alla dottrina dei giorni critici, la natura delude spesso le aspettazioni dei pratici. Una malattia acuta qualunque non si giudica sempre al 7.° al 14.° al 21.° giorno, ma in tutte le altre epoche intermedie può avvenire l'esito felice od infausto; la percussione e l'ascoltazione provano, per esempio, che v' hanno pneumoniti anche estese in cui comincia già la risoluzione nel 2.° o 3.° giorno di malattia, altre invece nelle quali si protrae oltre il 21.°, altre finalmente che non si risolvono punto, e passano ad esiti più o meno funesti, assumendo l'essudazione dei caratteri che la rendono incapace di essere riassorbita, avvengachè siano già cessati in tutto i fenomeni febbrili.

L' esperienza ci mostra infine che tutte le varie forme morbose acute possono e risolversi e produrre un esito letale, qualunque sia il giorno da cui data la loro origine; la durata ed il prolungarsi loro, più che da leggi prestabilite, sta in ragione dell' energia maggiore o minore con cui ha agito la causa, dal continuare la medesima nella sua azione o no, dalle particolari individualità. Quanto più la causa è semplice, quanto meno attività vitali vengono compromesse e sono meno alterati i rapporti naturali, quanto più i tessuti

organici resistono agli sconcerti che tendono ad alterarli nei loro poteri nutritivi, tanto più presto e facilmente succede la restituzione. È adunque affatto accidentale se un'effimera dura 48, piuttosto che 24 ore, se un tifo si prolunga oltre le 3 settimane, fino alle 12 ed alle 14; sono sempre i gradi delle alterazioni materiali il determinante la facilità o meno del risolvimento e la durata complessiva di una forma morbosa; dal restare affatto isolati, oppure dal colpire organi che si trovano in estese comunicazioni ed hanno importanza più o meno grande nel risultato finale della vita, dipende se più presto o più tardi può l'organismo ritornare alla salute. Ed a concretare e rendere più accessibili queste viste teoriche con esempj tolti dalla pratica, se nel tifo, per esempio, tutto si limita ad un mite rigonfiamento della milza e delle glandule linfatiche del *Peyer*, ad uno stato catarrale della mucosa intestinale (febbre catarrale dei vecchi pratici), la risoluzione potrà benissimo avvenire, con o senza crisi, prima, dopo, od anche nel quattordicesimo giorno di malattia; ma supponiamo che in luogo di una semplice irritazione nutritiva delle glandule del *Peyer*, sia una vera irritazione formativa, una proliferazione dei loro elementi cellulari per cui le glandule stesse si rigonfino e formino tumori sporgenti sotto la mucosa; che quelle cellule si rammolliscano, si sciolgano ed un tale stato d'irritazione si propaghi alle rimanenti membrane, che si ulceri la mucosa, il giudizio del pratico non si muove più entro così stretti confini, e la risoluzione, a circostanze pari, affretterà o ritarderà secondo che tutte od in parte le glandule sono affette, e più specialmente secondo che tutte ad un tempo od in via successiva ammaleranno, così che mentre le une trovansi sulla via di guarigione, altre, per lo contrario, ne siano ben lontane, e minaccino pur anco seriamente la vita per una peritonite perforatoria. Ed i giorni critici o giudicatorii si faranno poi lungamente aspettare e mancherà ogni dato per guidarci a riconoscerli nelle malattie croniche, in cui, per la complicazione e varietà

delle lesioni, per il sopravvenire di nuove cause, per la profondità dei guasti, l'andamento ne è così incerto ed incostante che egli è legato a circostanze affatto accidentali ed estranee in tutto alla natura della malattia, se si affretta o si ritarda l'esito della medesima.

Ci resta un' ultima questione, quella sulla forza medicatrice della natura, sul potere insito all'organismo di riparare anatomicamente a certi sconcerti e di ricondurre le sue attività allo stato di norma. Egli è questo un argomento di sommo interesse, poichè, come ei pare, fu appunto dal credere o meno all' esistenza e facoltà più o meno ampie di questa forza particolare che si regolò e si regola il grado di attività del medico in azione, nella cura delle malattie. Imperocchè mentre chi obbedisce ciecamente al detto che, *naturae minister, si naturae non obtemperat, naturae non imperat*, non ardisce far cosa che la contrarj nelle sue tendenze conservative e si limita ad assecondarne i movimenti e gli sforzi benefici, altri che non rigetta affatto l'idea di forza medicatrice quale ente particolare ed a sè, trova di dover porre in opera tutti i mezzi che lo studio o l'accidente gli misero fra le mani, per ovviare ai guasti che minacciano la rovina di un organismo. Fortunatamente per l'umanità, gli adepti di questa seconda scuola non costituiscono il numero maggiore, imperocchè, con tali dottrine, facendo contro a ciò che l'esperienza secolare ha insegnato e ripetutamente confermato, potere cioè molti fra i disturbi organici equilibrarsi per poteri inerenti all'organismo medesimo e senza soccorso alcuno dell'arte, invece che essere i veri ministri della natura, sacrificano alle vedute sistematiche, l'umanità che ad essi ricorre bisognevole di soccorso.

Riconoscendo adunque come un fatto sul quale non può correre dubbio di sorta che l'organismo vivente è dotato di poteri conservatori, ei resta a vedersi se quei poteri medesimi siano da considerarsi astrattamente, come qualche

cosa di applicato all' organismo, oppure quale neccessaria conseguenza della sua costituzione speciale, della organizzazione medesima. Noi neghiamo assolutamente che si dia una natura medicatrice, a quel modo come la intesero e la intendono molti fra i moderni vitalisti, come un attributo distinto e proprio all' organismo avente la facoltà di riparare non solo, ma di prevenire pur anco gli sconcerti a cui può soggiacere, imperocchè, ciò ammesso, per essere conseguente a sè medesima, quella forza dovrebbe più facilmente ed in ogni caso produrre il secondo effetto, finchè essa conserva tutta la propria energia, di quello siasi il primo, nel quale soprafatta e vinta dalla potenza morbosa, non è a vedersi ove essa attinga vigore alla reazione. È egli più agevole vincere un nemico che minaccia soltanto, oppure quando dalle minaccie, passando agli atti, ha già ottenuto sensibili vantaggii? E come varrà la natura medicatrice a domare, a vincere un processo morboso già sviluppato, se nel primo e libero esercizio delle sue attività non fu insufficiente a prevenirne lo sviluppo? Chi può credere ad una forza medicatrice speciale che suscita un processo febbrile a scopo benefico, la deostruzione degli ingorghi dei visceri addominali, e non trova invece che sarebbe stato molto più conforme ed opportuno, se fosse concorsa prima con tutto il suo potere, per impedire quelle lesioni, seguendo il precetto tanto inculcato ai pratici, *principiis obsta*? Se questo vale per l'azione cieca dei rimedj (e diciamo cieca perchè egli è ben difficile che noi possiamo determinarla *a priori*, od a *posteriori* in tutte le sue particolarità, ma soltanto approssimativamente), quanto più naturale non dev' essere il pretenderlo da una forza che agisce con un grado non comune d' intelligenza, ed a cui nella sua autocrazia devono essere noti così bene i poteri di cui essa può disporre? Come può pensarsi che la febbre, la quale accompagna una pneumonite o qualunque altro processo flogistico, sia l' espressione della lotta impegnata fra la causa morbosa e la natura medicatrice, se la febbre stessa

può cessare completamente, se può dissiparsi ogni pericolo per l'infermo, prima ancora che l'affezione locale abbia cominciato a risolversi, prima ancora che sia comparso segno alcuno di una evacuazione critica? Quante volte non avviene egli di osservare che il processo locale ha percorso già alcune fasi e contuttociò non si suscita la febbre, e che quello interamente si risolve, senza alterarsi punto l'azione vascolare? Tanto è lontana dal vero l'idea di questa forza sostanziale della scuola vitalistica astratto-speculativa, che anzi nella pratica troviamo infrante, false del tutto ed incoerenti tutte quelle leggi che essa immaginò come le regolatrici della natura medicatrice medesima; quando processi morbosi estesissimi esigerebbero ogni sua attività, essa apparisce affatto inerte, mentre disordina tutte le funzioni in altri che sono limitati ed apparentemente di poca importanza.

D'altra parte egli è naturale la domanda, del perchè forze riparatrici e riordinatrici dei guasti organici abbiano poteri così unilaterali, perchè non spieghino egualmente la loro energia nelle malattie di decorso lento, nelle quali tanto più facilmente dovrebbero riuscirne vincitrici, vista appunto la lentezza e la poca estensione delle lesioni primordiali? Perchè non si oppongono alle prime alterazioni che avvengono nella formazione di un tubercolo, piuttosto che procurare una guarigione la quale porta seco sempre una perdita del tessuto polmonare? Perchè non opporsi a principio a quel primo accrescimento, a quella proliferazione di cellule del tessuto connettivo della tonaca intima delle arterie, per la cui metamorfosi adiposa più tardi si formerà un ateroma ed una ulcerazione? Ov'è la saggezza della forza medicatrice che trasporta da un punto all'altro dell'organismo particelle meccaniche, e le deposita in organi che non possono essere compromessi, senza che non lo sia parimenti l'esistenza? Tali e tante sono le opposizioni che possono farsi a questa teoria di una sognata forza medicatrice! Certamente pochi ancora vi credono e non fa che per il solo vitalista, il quale,

per suo comodo, dovette crearla ad intendere i fenomeni vitali nello stato morboso, come avea creato una forza vitale che, della materia comune, modificandola a suo piacimento, si serve come di mezzo a plasmare un essere organico vivente. Nella sua direzione teleologica e col suo ottimismo non potea essere altrimenti; egli doveva ammettere questo principio *extra materiem*, che, come avea informata la materia bruta medesima alle capacità vitali, avesse pure il carico di esercitare l'ufficio di alta polizia nell'essere animale, affinchè non si turbasse l'ordine organico, affinchè ogni tessuto, ogni organo, ogni apparato non escisse dalla sfera delle proprie attribuzioni usurpando o disturbando gli altri nell'esercizio del cômpito loro destinato, e nel caso di uno sconvolgimento, potesse disporre dei mezzi opportuni alla restituzione della rotta armonia.

Che se l'ammettere una forza medicatrice a sè, sostanziale, oltre che al ripugnare al concetto che noi di presente ci formiamo delle forze, le quali lungi dall'avere una autonomia, non sono che l'indicazione di fatti più o meno complessi, di proprietà della materia, che classificazioni, come si esprime il chiar. *Lioy*, artefatte e parziali dei modi d'agire della natura (1), non meno erronea però è l'opinione degli instauratori della medicina ippocratica, i quali, benchè non credano all'esistenza autonoma di una forza medicatrice, pure vogliono sceverare certi poteri organici inerenti all'essere animale, in forza dei quali esso può da sè riparare alle lesioni morbose di cui è la sede.

Imperocchè, o questi poteri sono qualche cosa di inerente e confuso con la materia organica, sì che non possono da essa andar distinti, ed allora non vanno altramente considerati da quei poteri di cui esso è dotato fisiologicamente, anzi sono essi medesimi, a meno non si pensi che, durante lo

---

(1) *Lioy*, « La vita nell'universo », capo I, pag. 18

stato di salute, si conservino in uno stato d'inazione, il che non è certo conforme al carattere fondamentale dell'organicità, la quale si mantiene solo perchè estremamente mobile e mutabile è il suo substrato; od essi sono effettivamente qualche cosa di diverso ed allora si è poco lontani dal ricadere nelle utopie dell'astratto vitalismo. Nè meglio crediamo corrisponda all'idea che dobbiamo formarci delle facoltà riordinatrici dell'economia animale il concetto del celebre *Puccinotti*, ammettendo, cioè, che la parte dei poteri fisiologici superstiti sia quella che distrugga la cagione morbosa; nel carattere unitario e nella indivisibilità che contraddistingue l'essere animale è sommamente difficile di concepire teoricamente, e la pratica lo dimostra, che un'affezione qualunque, per quanto limitata, se ha una certa intensità, non leda tutti ad un tempo i così detti poteri fisiologici. Che se così corresse effettivamente la cosa, resta un mistero incomprensibile il fatto, che nulla sia l'attività riparatrice in tutti quei casi, in cui la malattia è essenzialmente locale; come, in molti fra i neoplasmi e specialmente in quelli il cui sviluppo e la cui esistenza decorre senza che venga punto interessato l'organismo intero, niente venga intrapreso che valga a ricondurre le parti alla loro vita normale. Comunque si considerino questi poteri fisiologici, sentono sempre di una certa predestinazione, di un certo che di provvidenziale in tutto che essi imprendano per riparare alle lesioni prodotte dalle malattie, mentre egli è certo che tutto riposa sulla primitiva struttura e sulla particolare organizzazione del corpo vivente. Nel cuore che diventa ipertrofico in seguito ad un vizio valvolare, non deve scorgersi certamente il lavoro di poteri speciali che, coll'aumentare la capacità funzionale dell'organo, si propongono il fine di proporzionare la potenza alla resistenza, di rendere più facile la distribuzione del sangue, poichè alla stessa maniera noi dovressimo giudicare l'accrescimento di volume di un muscolo in seguito al suo so-

verchio esercizio, mentre, come ognun sa, ciò è l'effetto di quella legge dell' organizzazione che quanto più compromessa è la funzione di un organo, tanto più energica è in lui la attività nutritiva. E tanto è vero che niente v'ha di teleologico in tutto questo, che quella specie di equilibrio che si va a stabilire è momentaneo, nè cresce punto proporzionatamente all' ostacolo, chè anzi coll' andar del tempo per quell' altra legge pure propria ai tessuti organici, che il soverchio lavoro li consuma e li fa degenerare, alla perfine si rendono inetti alla vita e cessa qualunque loro capacità funzionale. Quando, legata un' arteria, voi vedete ristabilirsi il circolo alla parte inferiore alla legatura coll' allargarsi delle vie collaterali, non è che il potere fisiologico riordinatore concorra colla sua attività a questo effetto, ma nella distribuzione speciale dei vasi e ed in leggi puramente fisiche voi avete la spiegazione di questo fenomeno. Impperocchè la pressione che si accresce nel fluido del tronco principale al di sopra della legatura gravita anche sulla colonna sanguigna dei rami che si distaccano lateralmente e questi, dotati di pareti elastiche, devono cedere ed a poco a poco si conformano così da tener equilibrio alla pressione nel canale primario. E se fosse altrimenti, se un potere fisiologico riordinatore esistesse nella materia organica dalle cui attività dipendesse questa restituzione dei rapporti normali, quanto più ragionevole non sarebbe che l'aumento nel diametro dei vasi collaterali precedesse e non fosse appena l' effetto delle nuove condizioni in cui viene posta la corrente sanguigna ?

Da ciò noi veggiamo che, lungi dall' avervi una forza medicatrice come ente a sè, lungi dall' esservi nell' organismo dei poteri fisiologici conservatori, il tutto si riduce alle forze generali di cui è dotato l'organismo medesimo ed al modo particolare della sua struttura, ond'è che, data un'alterazione qualunque, per l'intimo legame esistente fra tutte le parti che lo compongono, devono succedere, quasi con

una necessità fisica, corrispondenti mutazioni in altre parti od in altri organi e con ciò si ha un mezzo sicuro alla restituzione dell' equilibrio. Il soverchio esercizio del sistema nervoso lo rende perfino incapace alla sua funzione e questa stessa incapacità che lo costringe al riposo è la condizione per cui esso ripara le proprie perdite e ritorna eccitabile. Appunto nelle leggi regolatrici le funzioni di questo grande apparato, nella opposizione in cui si trovano certi centri fra loro, in forza di che al concitarsi di uno può deprimersi l'attività di un altro, nella facilità con cui le impressioni recate in un punto qualunque si estendono ad altri punti lontani o vicini e col guadagnare in estensione, perdono, per le resistenze incontrate, della loro intensità, l'organismo ha un mezzo potente per restituire all' equilibrio il disordine nelle attività vitali. Egli è a questo modo che una soverchia eccitazione del centro cerebrale, per esempio, può calmarsi nell'attuazione di un processo secretivo qualunque, senza che ci corra di mezzo una forza, un potere speciale, autonomo, conservatore; effettivamente nella struttura originaria dell'organismo e nelle combinazioni, nei rapporti dei varj organi fra loro sta la necessaria ragione di questi fatti. Collo scaricarsi dell' attività di un cêntro nervoso sopra un altro, quello entra in uno stato di quiete, durante il quale ha luogo la sua restituzione, e questo riposo non è la crisi, ma una conseguenza della medesima; e se nell' esempio accennato era un processo di secrezione più energico che concorreva a diminuire lo stato di tensione, in altri casi sono gli organi del movimento o quelli dell' intelligenza su cui va a scaricarsi l'eccessiva attività delle parti centrali.

E nella continuità del sistema vascolare, nella facilità con cui uno squilibrio di pressione, una sproporzione fra il contenuto ed il contenente si riflette su tutta la massa, nelle particolari affinità che determinati elementi del sangue mostrano per certi tessuti e viceversa, nelle alternative a cui

è sottoposto il processo idro-diffusivo secondo la varia densità del liquido sanguigno e del fluido interstiziale, avvi una serie di altrettanti mezzi naturali, inerenti alla costituzione dell'organismo, per cui possono equilibrarsi certi disturbi più o meno gravi.

L'eccessiva ripienezza del sistema vascolare e specialmente una poliemia sierosa, ha già in sè le condizioni del rieliquibro, imperocchè col crescere generalmente la pressione laterale sulle pareti dei vasi, aumenta il processo di diffusione nel senso della esosmosi, e si fanno più copiose le secrezioni; d'altro canto la soverchia densità del liquido sanguigno posta rimpetto a condizioni normali del fluido interstiziale ha in sè la causa di una restituzione allo stato normale, perchè la corrente idro-diffusiva si fa più forte in un senso inverso; ognuno conosce la rapidità con la quale tutti i tessuti organici, negli accessi di cholera, perdono il loro turgore e la loro elasticità, e ciò appunto in seguito alla straordinaria energia con cui ha luogo l'assorbimento che sta in ragione diretta dell'addensarsi del sangue per le profuse evacuazioni. Per la continuità del sistema vascolare se in un organo si accresca l'affluenza del sangue, qualunque sia la causa determinante, ciò non può succedere senza che immediatamente non ne diminuisca la quantità in altri organi, e nessuno ignora il vantaggio che si può cavarne nella terapia. In certe affezioni morbose nelle quali la ineguaglianza della distribuzione della massa sanguigna va a carico degli organi interni, possono esserne liberati col suscitare una forte ed estesa iperemia alla cute. Che se il sangue contenga elementi non conformi alla sua costituzione fisiologica, come è il caso di tutti i miasmi, contagi, veleni, ecc., non è una speciale attività che diriga queste sostanze verso centri determinati, onde procurarne l'espulsione. Come nell'azione dei rimedii noi vediamo che ve ne hanno alcuni i quali od investono l'organismo intero perchè facilmente si diffondono attraverso i capillari nei varii

tessuti, altri, per lo contrario, la cui azione si spiega di preferenza sopra certi organi in causa di una speciale affinità fra gli elementi costitutivi di questi ed i primi, così egli è ammissibile che, all'ingresso di certi agenti morbosi nel sangue, o si commova l'intero apparato vascolare e si susciti la febbre, oppure certi organi vengano di preferenza affetti per sentire più che gli altri elettivamente l'azione anomala di quei determinati elementi. Così non è maraviglia se negli esantemi si infiammi la cute, perchè le parti che la costituiscono devono, senza dubbio, avere una speciale affinità per quelle sostanze che costituiscono la materia dei contagi e diventano così i depuratori necessarii della massa sanguigna; lo stesso può dirsi del principio infezionante nel tifo che suscita a maggiore energia l'attività del sistema linfatico, così di certe sostanze metalliche, quali il mercurio, il piombo, che la chimica, coll'esame dei tessuti animali, ha provato avere particolare affinità per il parenchima del fegato. Che se anche questa affinità non preesistesse, ei può benissimo succedere che per condizioni morbose un determinato tessuto diventi una specie di equivalente patologico glandulare, il *locus minoris resistentiae*, manifestando in quello stato certe elettività che non possiede nel normale. Così considerando l'organismo sano ed ammalato, lungi dal negare la sapienza di Chi plasmò questo mirabile complesso di parti che è l'organismo, ci avvisiamo al contrario di ammirare sempre più profondamente quella onnipotenza, che usufruttuando le leggi generali della natura, dall'una e medesima materia seppe trarre tanti e sì svariati prodotti. La maraviglia cessa se le attività speciali di cui è capace l'uomo si pensano quali effetti di una forza particolare; l'ammirazione cresce quando si vegga l'unità svolgersi così svariatamente nel multiplo!

Non istà a noi di giudicare se, con questo lavoro dimostrativo dello stato attuale della patologia, avremo raggiunto

lo scopo prefissoci, infondere, cioè, nelle menti dei nostri allievi, quel convicimento scientifico che l'esperienza e la riflessione hanno in noi generato. Confessiamo, di buon grado, che altra mente ed altra penna, che le nostre non fossero, avrebbero meglio corrisposto al grave assunto; al difetto dei mezzi supplisca, per quanto lo può, la buona volontà, Che se noi fossimo con ciò giunti ad eccitare in altri il desiderio di metter mano ad una grave fatica ed a svolgere in tutta la sua estensione e con più felicità un argomento, che la strettezza del tempo ed imperiose circostanze non ci permisero che di abbozzare, ci reputeressimo ben fortunati, nè sapremmo desiderare un maggiore compenso!

Sull' idrocefalo acuto, cronico e lento, e sulla idrorachia dei bambini e dei fanciulli; *Commentario per* **ANDREA PASQUALI** *di Roma.* (*Continuazione della pag.* 322 *del precedente Volume, fascicolo di febbrajo e marzo* 1860).

Necroscopia. — Nei morti per idrocefalo di lungo corso spesso si trova la cassa ossea inzuppata e quasi abbeverata, sfornita in pari tempo della normale solidità; lo che se può dipendere da semplice infiltramento, giusta il pensiero di *Rosen*, può altresì essere l' effetto della prevalente diatesi sierosa. In alcuni casi le medesime ossa componenti le pareti laterali e superiori del cranio si mostrano diafane a tal segno da permettere che distintamente si vedano « *le parti interne, collocando un lume all' opposta ed esterna faccia* », secondo ebbe già fino dal 1767 notato il *Murray*. Osservato presso a poco simile intervenne al *Betbeder* ed al *Bréschet*, il quale ultimo trovò le ossa del cranio « *amincis, transparents, semblables à une feuille de papier* ». Vedesi molta la effusione e la raccolta del siero, singolarmen-

te per l' idrocefalo lento, e sempre maggiore d' assai di quanto rinviensi a seguito dell' acuto; della quale differenza possono essere sospettati i seguenti motivi: o perchè l' idrocefalo di lungo corso poggia maggiormente sulla diatesi sierosa, o questa facilmente vi si associa o ne consiegue, come prima e meglio di ogni altro ne avvertì il *Morgagni* ed ebbe confermato *Portal*: o perchè il tempo durato fu sempre più esteso, e la vita infrattanto non venne tronca come talora avviene nell' acuto; e ciò perchè nell' idrocefalo cronico il precedente processo fu modificato o per lo meno non continuò nel grado, e quindi in ambedue i casi non fu serbato identico; e perchè nel lento, forse per motivo della speciale natura del processo morboso, viene meglio concessa la effusione sierosa, o permessa l' accumulazione del liquido versato. Imperocchè in queste contingenze specialmente i reperti necroscopici possono così dipendere e provenire dal mutamento del momento del circolo sanguigno, o dal disordine della influenza nervea, o infine dalla qualità diversa dei materiali addotti col sangue stesso. Nè fia meraviglia se tali motivi possano tutti riunirsi e convergere, posciachè ben spesso l' uno è conseguente dell' altro. Ma sopratutto vuole essere tenuto a calcolo l'ultimo, siccome quello che in singolar modo rappresenta e manifesta la condizione più generale dell' organismo, ora promossa e sostenuta dalla qualità del temperamento, ora dalla età e dallo stato sociale dell' infermo: condizione peculiare ereditaria od acquisita, alla quale se tiene dietro la effusione nella cavità del cranio in preferenza di altre, ciò dipende in ragione di più locali disposizioni così delle parti contenute quanto persino delle continenti. In alcuni casi sembra che la effusione non abbia luogo molto sensibilmente negli anni primi della vita, e la notevole raccolta non si appalesa che intorno l' anno duodecimo: in queste contingenze lentissimo si è l' incesso dell' idrocefalo, il quale si protrae a molti anni, e direbbesi che nei primi tempi l'ala-

crità dell'assorbimento fosse alla pari della esalazione sierosa, mantenendovi un tal quale equilibro, ma che in seguito o quella andasse scemando, o l'ultima si rendesse soverchiante. E qui sia ricordato di passaggio ed a modo di confronto come la quantità della raccolta sierosa sia in generale sempre minore negli adulti, o non mai così abbondante siccome trovasi negli impuberi, ed in quella vece più facilmente nei primi venga iniziata e si stabilisca la imbecillità, si producano e manifestino le apoplessie, si osservino frequenti e spaventevoli i deliquii: forse perchè non facilmente permessa la dilatazione della cavità del cranio si raggiungano altri effetti: forse perchè l'età adulta, per incompleta diatesi sierosa, somministri minore argomento della effusione e della raccolta. Chechè ne sia, egli è un fatto che l'idrocefalo di lungo corso e lo stesso idrocefalo lento, quando venga iniziato oltre l'epoca della pubertà, presenta ognora minore la raccolta sierosa nel cavo della testa.

Rinviensi il fluido ora raccolto per entro gl'involucri encefalici, ora fra di essi: in altri casi trovasi tra le fibre cerebrali e persino nei luoghi più riposti: vedesi più frequentemente copioso e riunito nei ventricoli laterali, o più nell'uno che nell'altro, e talvolta in uno solo, restando l'opposto in apparente stato normale. Ma questo trovarsi la sierosità nei ventricoli laterali non stabilisce vero quanto venne asserito dal *Monro* in ciò confutato da *Freind*, cioè « *che in essi ha sempre principio la effusione, e da essi si travasa nelle altre parti* ». È bensì dimostrato che la raccolta può giungere a tanto da potervisi contenere per ben cinque libbre di liquido. Nell' idrocefalo cronico si osserva meglio a carico delle meningi ed in ispecie entro l' aracnoide; le quali si mostrano spesso arrossate e tappezzate di una materia rappresa in piccoli fiocchi. Nell' idrocefalo lento vedesi il liquido tanto nelle meningi quanto nella sostanza nervosa, ma in preferenza e con maggiore abbondanza nell'ultima, o sivvero trovasi talora in una particolare cisti, sic-

come ebbe osservato *Rosen*. Narra *Tulpio* di copiosa raccolta limitata ad un solo ventricolo, come leggesi nelle « *Observationes medicæ*, *lib.* 1.°, *observ.* 25 ». Quando la infiltrazione o la effusione locale investe la sostanza encefalica, e singolarmente la cerebrale, questa ne è siffattamente imbeverata, che compressa fra le dita ne appariscono ovunque, quasi stille emananti, numerose le goccioline: idrope encefalica questa che venne a buon diritto considerata *universalmente locale: pioggia sierosa* che meglio si verifica in rapporto e dipendenza della modificata crasi sanguigna, posta in condizione della idro-emosi. Vidi alquanti di sì fatti casi e massime per opera di lento idrocefalo, in bambini della plebe abitanti luoghi umidi e malsani, tanto in Italia che oltrealpe, ed in ispecie nel Belgio, ove non avvi penuria delle nebbie.

Guardato lo siero senza l'ajuto dell'istrumento, quello quasi mai si mostra limpido, spesso offre natanti e sospesi fiocchi nell'apparenza albuminosi, come ebbe notato il *Billard*; desso mai si vede rossigno, segnatamente a seguito del lento idrocefalo, come avviene non di rado per opera dell'altro acuto. Osservato col microscopio, si osserva fornito di alcuna opacità, presentando sospesa ora *la fibrina fibrillare* ora la *granulosa*: in sequela dell' idrocefalo cronico mostrasi meno sottile e meno limpido, offrendo la *cellula granulosa o composta*, ora sospesa, ora e più sovente depositata in forma di minutissimi fiocchi sulle superfici encefaliche e più particolarmente sopra quelle degli involucri cerebrali.

Alloraquando lo siero si effonde nella sostanza midollare ed il versamento avviene più interstiziale, vedonsi nella esterna superficie del cervello aggrandite le circonvoluzioni, talora appianate, e persino in alcun punto scomparse; e come osservò *Folchi* « *substantia corticalis adeo explicata ac distenta, vix ut sulcorum vestigia conservaret* », o sivvero « *la porzione cerebrale superiore talmente assottiglia-*

ta come lama di coltello e persino come foglio di carta e scomparse le circonvoluzioni », come ebbe veduto *Rosen*: essendo poi notevole che in molte di tali contingenze più spesso si lascia desiderare la effusione e la raccolta dello siero nei cavi meningei. In altri casi e quando il liquido si raccoglie nelle meningi o fra di esse, osservasi in dipendenza e forse per la copia del fluido versato, la massa cerebrale compressa, aggruppata e sommamente rimpicciolita, e persino cambiata l' apparenza delle due sostanze, cinerea e bianca: il cervello vedesi in tal caso « *compresso, duro e confinato in piccolo spazio* », giusta l'osservato di *Rosen*. *Morgagni* ci rese edotti del primo fatto, cioè della enorme distensione, a modo che ebbe rinvenuto « *cerebrum ab acqua paullatim ita maceratum, dissolutum, liquatumque* » da non essere in veruna maniera riconoscibile: fatto posteriormente confermato da *Rosen*, il quale vide il cervello « *disciolto e consumato sino alla produzione del cervelletto* ». E fu sopra tali ed altri osservati che il *Blasius* volle nei nostri tempi avvertito come si fatto ammollimento, tanta dissoluzione del cervello, rendessero più chiari « *i gravi disordini nell' assimilazione dei solidi ed in tutta la vita vegetativa, verificabili di preferenza nei fanciulli molli e flemmatici, piuttostochè riporla nelle limitate alterazioni del tessuto sieroso o dei vasi linfatici dell' encefalo* ».

L' ammollimento della sostanza cerebrale rinviensi non raramente a seguito della scarlattina non del tutto giudicata e quando la restante efficacia si rinversa in danno dell'encefalo: sorprende in questa evenienza come la di lei potenza, a vece di esercitarsi a carico delle sierose, lo che si verifica nell' ascite scarlattinoso, tutta si rovesci sulla fibra cerebrale; rammento due casi nei quali appena si trovò siero nelle meningi, quando invece le due sostanze, bianca e grigia, si offrivano talmente ammollite e spappolate da somigliare la consistenza della crema di latte, assumendone persino pari il colorito. Tanta conversione delle fibre cerebrali

venne dal *Bréschet* considerata quale opera di macerazione; e forse mal non s'appose, considerato come il tessuto vasale sanguigno del cervello conservi la propria integrità in mezzo a sì notevole ammollimento, a motivo della differente o più compatta tessitura, coadiuvato forse ancora dall' onda o colonna del sangue circolante. Ed a conferma di quella opinione cade in acconcio il ricordare come ben di raro si ripete nella fibra cerebellare quel tanto ammollimento, o che per lo meno non si raggiunge da essa un sì alto grado di modificazione patologica; quantunque il cervelletto s'abbia minore la consistenza ed il peso specifico a fronte del cervello. Forse la effusione interstiziale ed il più grande rammollimento non avvengono nel cervelletto, perchè amplamente fornito di vaserelli sanguigni, perchè possiede più abbondante la sostanza grigia e meno ha della bianca, perchè infine l'aracnoide non s'insinua in esso nè vi si prolunga siccome avviene nelle cavità del cervello? Che chè ne sia, sembra avverato contenersi nel cervelletto ben poca sierosità, ed anzi se debbe credersi a *Dixon*, a *Warner*, ed a *G. Franck*, desso si offre quasi sempre allo stato normale.

In quanto poi spetta al secondo trovato necroscopico, il rimpicciolimento dell'encefalo e singolarmente del cervello, desso si osserva spesso congiunto col minore volume della testa, o col maggiore spessore delle ossa del cranio, siccome ebbe osservato *Itard*, ed in alcuni casi senza pure che le ultime avessero assunta maggiore compattezza. La più ristretta capacità dell' interno del cranio si nota nei feti, quali vennero denominati *micro-idrocefali*: si è per tali alterazioni patologiche che non sarebbe loro concesso continuare nella vita, quando pure venissero alla luce viventi.

A qual punto pervenga la copia del liquido effuso può assegnarsi in questo, che spesso se ne rinvengono intorno le due libbre mediche; ma in altri e men frequenti casi maggiore d'assai è la quantità, specialmente quando la te-

sta offre enorme la dimensione, e quando, come direbbe *Platner*, « *tumor ad immanem magnitudinem increscit, et sicut uter impletus* ». *Ruischio* narra aver trovate venti libbre di fluido: non esiterei ad ammetterne altrettante nel bambino da me veduto: in quello di Firenze se ne ebbero trenta, nell'altro osservato da *Cruikshank* si raggiunsero le quaranta libbre. *Lechel* narra di un idrocefalico nel quale si raccolsero 50 libbre di liquido. Egli è sorprendente come ad onta di sì ingente raccolta, di tale una *colluvies serosa*, come direbbero gli antichi, perduri la vita, e venga rispettata in alcuni casi persino la funzione propria dell'encefalo, invece che si completi lo stato dell'apoplessia sierosa. Forse che la esplicazione trovasi nella lentezza del versamento a fronte della rapidità apoplettica? Forse che in alcuni casi vengano rispettati i centri più cospicui? Forse che il distendimento non conduca sempre alla distruzione, perchè operatosi lentamente? E non avviene egli altrettanto nelle lente quantunque solenni alterazioni precordiali? quando invece la morte sollecita chiude la scena nelle acute malattie del centro circolatorio.

Nè alla sola raccolta del liquido ed agli effetti per esso indotti e prodotti, si limitano i trovati necroscopici, poichè si osservano tanto le esterne quanto le interne vene dell'encefalo sempre più o meno rigonfie e molto appariscenti; e ciò senza concedere al *Barthez* ed al *Rilliet* che « *le plus grand nombre d'hydrocéphales soient l'effet de la compression des veines intra-craniennes* ». Si notano in ispecie i plessi coroidei turgidi e quasi varicosi; ed in generale si vedono i vasi *ripieni di atro sangue*, sempre più di quanto avviene per l'acuto idrocefalo, nel quale come si dissse in molti casi e maggiormente si osservano i caratteri della precedente iperemia arteriosa. Sottoposto poi quel sangue alla ispezione microscopica ed alla analisi chimica, come si trova provvisto di molta acqua o plasma sanguigno, così si dimostra in generale sempre più povero di globuli rossi

e deficiente della normale quantità di fibrina. In alcuni casi si trovano i vasi poveri di sangue, ed invece contenere molta la sierosità, siccome ebbe osservato *Wrisberg*, il quale ne aggiunge che soltanto i vasi della dura madre si dimostrano o provvisti o ripieni del latice vitale.

Osservata la sostanza cerebrale talvolta, massime nelle interne parti, si trovano disseminati tubercoli allo stato di crudità, quali vennero specialmente notati da *Lallemand*: in altre e men rare contingenze si osservarono le idatidi, ora isolate, ora riunite a gruppo, circondate dalla scomposta sostanza cerebrale ridotta in poltiglia, giusta le osservazioni di *Morgagni*: io stesso vidi le idatidi a grappoli in prossimità dei plessi coroidei. Quando poi l'idrocefalo lento riconosce per ragione precipua la diatesi scrofolosa, i depositi di questa materia trovansi meglio alla esterna superficie, o presso di essa nei lobi del cervello: fatto già accennato dall'*Alibert* il quale notò le circonvoluzioni cerebrali aggrandite per la efficienza medesima. Sì fatti depositi consistono in piccole masse di una materia bianco-caseosa, molle nel centro, più consistente all'esterno, fornite di colore giallo-rossiccio, il tutto poi circondato da polpa cerebrale sommamente ammollita: fatto patologico del quale trovasi narrato cospicuo esempio dal *Puccinotti*, e da esso veduto nella clinica di Pisa. Simili depositi furono notati da *Ollivier* e da *Wismann*, tanto nei centri della sezione nervosa cerebrale, quanto nella superficie encefalica, e persino in danno delle meningi: furono pure osservati da *Barrier* e da *Magendie*, il quale ultimo vide per essi determinate considerevoli raccolte di liquido al di sotto dell'aracnoide, e ricorda un tumore pigiante e posato sul quarto ventricolo, sull'acquedotto del *Silvio*, e sulle vene dette di *Galeno;* dal qual tumore volle ripetere la effusione sierosa. Oltre sì fatte deposizioni v'hanno reperti dimostranti la possibile conversione in durezze scirrose della sostanza encefalica. In altri casi fu trovata la distruzione

della vôlta a tre pilastri, del setto lucido, e persino la completa lacerazione della falce cerebrale; notando *Folchi* in una contingenza « *et sursum compulso . . . corpore calloso, deletisque septo lucido ac fornice, quorum remanebant tantum pauca subrubra filamenta vasculorum similia, communicabant inter se, et per amplam communem cavernam complebant, cujus in fundo ad partem anteriorem conspiciebatur magnum foramen, medullari commissura intersectum, respondens ad foveam Sylvii, et ad sellam turcicam terminatum* ».

Si trovano talora nella interna superficie del cranio e singolarmente nella base di esso alcune protuberanze o sporgenze ossee, le quali come possono essere remota causa dell'idrocefalo, con maggiore probabilità sono effetti di quelle medesime condizioni generali organiche, che determinarono e sostennero la effusione sierosa; e l'ultimo sospetto trova conferma nel vedere più facilmente quelle sporgenze ogni qualvolta la labe sifilitica deturpi l'organismo infantile. Quindi è che non sarei per sottoscrivere alla opinione di *Burns*, il quale rinvenuti bernoccoli nella base del cranio di una bambina morta per idrocefalo lento, li volle non soltanto come *apofisi di ragione patologica*, ma sì li ebbe *capaci di per sè a determinare la malattia e addurre per efficacia loro l'idrocefalo e la morte.* La quale sentenza, se può tenersi vera in quanto risguarda la origine morbosa di quelle sporgenze, non sembrami altrettanto giusta quando le considera sole ed esclusive cause dell' idrocefalo; e ciò senza far ricerca donde procedessero quelle vegetazioni ed intumescenze ossee, e senza indagare se avessero attinenza con alcuna diatesi e labe, capaci esse stesse di suscitare, determinare, e mantenere la effusione sierosa.

Cura. — Quantunque non si abbia il diritto di concepire molta la speranza di guarigione trattandosi dell' idrocefalo cronico, e minore d' assai ove si miri a debellare quello lento, sia che il versamento si contenga e si limiti

all' interno del cranio, quanto che si renda meglio palese per esterna intumescenza; pure avendosi in queste contingenze e nel maggior numero dei casi il grande benefizio del tempo, sarà concesso al medico iniziare una cura in qualche modo razionale, ed avvalorata dall' elemento empirico continuarla e proseguirla: tenendo ognora presente alla mente la sentenza del *Gaubio*, cioè che oltre la manifestazione sintomatica « *dari principium agens in aegris a morbo ipso distinctum, cujus motus observare, discernere, dirigere, præcipua medici in opere versantis cura esse debet* ». Quindi è che proporzionando i mezzi dell'arte alle singole condizioni morbose, sostegno e fondamento della malattia, debbe il curante usare di maniera che restino quelle superate e vinte; od almeno tentando di menomarne i principali effetti, consistenti nel versamento e nella conseguente raccolta sierosa, faccia opera di lasciare alla forza conservativa ed alla energia vitale l'incarico di ricondurre l'infermo alla normalità della vita.

Ciò posto, giova ricordare per quanto spetta alle più speciali indicazioni ed ai mezzi meglio adatti che, in generale o nel massimo numero dei casi, il metodo di cura vuole essere sempre più perseverante di quello che soverchiamente attivo. In ispecie poi e per ciò che risguarda la indicazione ed i mezzi sottrattivi diretti, questo si osserva che la sanguigna e lo stesso sanguisugio vogliono sempre essere adoperati con mano prudente, quantunque talora richiesti od almeno concessi, nella cura dello stesso idrocefalo cronico, di quello, cioè, conseguente e successione dell'acuto, di quello che tenne dietro a meningo-cefalite con proclività al versamento sieroso: nè quei mezzi si possono così ripetere siccome venne consigliato da taluni troppo fidenti, ed eseguito da altri, i quali non saprebbero muover passo nell' esercizio dell' arte se non avessero a gruccia il flebotomo; non facendo debita distinzione di tempo e di fatto morboso, e meno ponendo a confronto la indicazione

con la permittenza. Ed a questo si aggiunga che concesso ancora il preceduto processo flogistico quale fondamento di ogni acuto idrocefalo: che ammesso il suo protendersi identico quale base dell'idrocefalo cronico, desso processo è ben lungi dal richiedere ognora e senza posa le sanguigne sottrazioni: posciachè lo stato dell'universale organismo non consente i grandi disperdimenti del massimo tra i fluidi organici, di quello che è sostenitore e senza dubbio grande coefficiente della forza vitale: posciachè il versamento e la raccolta dello siero, in che si contiene l'attuale apparescenza morbosa, la quale precipuamente reclama gli sforzi clinici e gli ajuti terapeutici, non si giovano al certo della menomata energia della vita, non si godono della perturbata forza conservativa; effetti che facilmente vengono indotti dalle sconvenienti sottrazioni sanguigne.

In quella vece delle inopportune sottrazioni, ed a meglio giovarsi delle istituite, fa mestieri soddisfare la indicazione diuretica, adoperando quei farmachi che hanno speciale ed elettiva virtù nel promuovere e sostenere abbondante la secrezione dei reni. Si è in queste contingenze che vogliono essere amministrate diuturnamente le refratte dosi del cremore di tartaro e del nitro, usate le decozioni del prezzemolo, del nasturzio acquatico, degli asparagi, dell'ononide spinosa, propinato lo sciroppo delle cinque radici aperitive, e persino l'asparagina: ricordando pur sempre essere miglior consiglio nei teneri organismi, e finchè rispondono i mezzi modesti, tenersi nei limiti e adoperare quelli che esercitano azione meno aspra sopra una fibra molle e poco consistente, sopra nervi di molto sensitivi, e non ancora attutiti dagli oggetti esterni e dall'uso della vita, infine sopra un organismo che essendo in via di formazione e sviluppo dimostra meglio la vivacità che la vigoria delle forze vitali. Alloraquando peraltro si fatti mezzi non soddisfacciano la maggiore indicazione, vuolsi ricorrere a più validi diuretici, quali la scilla e la digitale, preferendo a riguardo della pri-

ma la forma dell'ossimelle o del vino scillitico, usando meglio la secondo nella forma di tintura; vigilandone peraltro gli effetti perturbativi, esercìti ora in danno del ventricolo, ora del centro circolatorio e dell'encefalo, siccome venne detto parlando dell' idrocefalo acuto. Oltre a ciò fa d'uopo tener d'occhio quello stato di avvilimento nelle azioni arteriose che siegue ed emerge dall'uso di sì fatti rimedii, e singolarmente della digitale, all' oggetto di non spingere e protrarre l'uso all'abuso; posciacchè in ogni idrocefalo di lungo corso giammai conviene affievolire di troppo la lena organica, mai rallentare soverchiamente la vigoria del circolo sanguigno: quindi adoperano poco clinicamente coloro che non sorvegliano attentamente gli effetti indotti da tali farmachi, sia che trattisi dell'idrocefalo lento, sia che nella cura di quello cronico abbiano di già precedute le sottrazioni sanguigne. Devesi sopramodo prestare somma l'attenzione nello accertarsi come per essi rimedii venga esercita la facoltà diuretica, o quanto per essi siano condotte le urine; posciacchè avviene che al poco fluire di queste e ad una qualsiasi diminuzione loro, corrisponda e forse soltanto succeda un aumento nella effusione idrocefalica; chè se vuolsi prestare intera la fede agli osservati ed agli esperimenti di *Haller, Richerand*, *Prévost* e *Dumas*, in questi casi « a qualsiasi interruzione nel discarico delle orine facilmente siegue un versamento di limpido siero nei ventricoli del cervello »: direbbesi che per la virtù inerente a quei farmachi facilmente trapelasse dai vasi sanguigni la parte sierosa, o che minore se ne facesse l'assorbimento: e che quella non segregata ed espulsa per l'apparato renale, fosse per avvenire maggior versamento là ove si trovasse più grande la chiamata: qualunque peraltro essa sia la esplicazione, il fatto clinico debbe essere tenuto in sommo conto e gelosamente vigilato. Siccome poi in questo argomento, ed in ogni altro di medica pertinenza, conviene innanzi tutto richiamare a memoria ciò che giovò in mani altrui,

così non tralascerò di ricordare come l'*Itard* si lodasse dell'uso di questi diuretici adoperati per metodo endermico, e singolarmente della digitale unita al mercurio; maniera di cura altamente confermata da *Brera:* rammenterò quanto il *Brichetau* preferisse la scilla a qualsiasi altro diuretico: narrerò come *Flajani* ottenesse segnalati vantaggi dal vino scillitico.

Ma se il promuovere la secrezione dei reni è grande ausilio nella cura di ogni idrocefalo, se in questa malattia la natura offre la indicazione medesima, egli è certo che altrettanto forse avviene per la maggiore attivazione ed energia nelle azioni cutanee, favorendo una più ampla traspirazione, eccitando il madore, sostenendo il sudore quando s'abbia fortuna di vederlo apparire. La quale maggiore copia del traspirato cutaneo, siccome la più abbondante escrezione orinosa, non soltanto deviano il versamento delle meningi e dell'encefalo, ma spogliano il sangue dell'acqua soverchia; riconducono all'esterno ed in maniera più normale gli elementi di escrezione, i quali sarebbero altrimenti versati là ove per motivo speciale verrebbero deposti in danno di primario centro della vita: e si aggiunga che quella maggiore energia delle azioni cutanee, associandosi ad una migliore temperie periferica, stabilisce un antagonismo derivativo in sollievo delle interne parti. Fra i mezzi che l'esperienza ha dimostrati vantaggiosi si annoverano le decozioni o protratte infusioni dei fiori di tiglio e del sambuco, quelle delle foglie di the, avvalorate spesso da refratte dosi di nitro. E nei maggiori di età o quando si abbia argomento di labi latenti possono e debbono essere propinate le decozioni della dulcamara, della bardana, della china dolce, della smilace, del guaiaco e della salsapariglia. Similmente riescono proficui i bagni tiepidi e persino alquanto caldi, quando nell'acqua venga disciolto ad alte dosi il tartaro emetico: in tempi a noi prossimi furono tali bagni altamente commendati dietro esperienza dall'*Andrieux* e dal *Recamier*,

clinici distintissimi ed alieni dalle prepotenze sistematiche. Ad onta peraltro dei fatti narrati in favore di tali bagni, fa d'uopo vigilarne la efficacia, non spingendoli giammai oltre convenienza; mentre non è difficile vedere sotto il bagno caldo la faccia, non che divenuta accesa, gonfia, ed osservare spinto all'encefalo maggiore l'afflusso sanguigno; il quale se non adduce tutti i danni come avviene nell' idrocefalo acuto, egli è certo che non giova nell'idrocefalo di lungo corso, e massime in quello cronico. *Itard* poi volle adoperati i bagni a vapore e singolarmente per le decozioni dei fiori del sambuco, associandovi l' aceto; e dalla conseguente evaporazione sembrògli avvenire o prodursi più grande e più lato il sudore, e ciò dopo pochi minuti: avvertendo peraltro di sovrapporre alla testa dell' infermo e durante quel bagno pezzoline inzuppate di acqua fredda, all'oggetto di tener lontano il possibile ingorgo cerebrale.

Altra indicazione, quantunque di minore importanza, alla quale deve essere soddisfatto, si è la purgativa; e sopratutto quando v'abbia stitichezza o venga notata l'associazione verminosa, facile compagna dell'idrocefalo lento. Cotale indicazione purgativa più facilmente ricorre nell'idrocefalo cronico, ora residuo dell' acuto, ora conseguente o conversione di sofferta meningo-cefalite. Ma siffatta indicazione, che non si offre ognora massima, domanda uso prudente nei mezzi curativi, evitando sopratutto il correre all'impazzata, propinando drastici, amministrandoli in soverchia dose, o continuandoli con molta pertinacia, e senza pure tener conto di quelle cautele che la tranquilla esperienza ha dimostrato neccessarie nella cura dei morbi infantili: posciachè, giova qui avvertire episodicamente, la natura di quei morbi racchiudere differenze qualitative, e la materia medica infantile non consistere solo nel moderare le dosi dei farmachi e nel proporzionarle a modo di aritmetica, ma sibbene nello isceglìere i più adatti alla peculiare tessitura organica, ed allo stato delle funzioni proprie delle prime età. Quindi è che po-

nendo studio a tali fatti clinici, valgono spesso a soddisfare la indicazione purgativa gli oleosi, la mannite, e specialmente la senna; che servono di maggiore ajuto i purganti salini, perchè idragoghi e dissieranti, perchè in refratte dosi riescono anche diuretici, e perchè irritanti le crasse intestina a vece del ventricolo e dei tenui valgono come maggiori derivativi: infine vogliono essere amministrati gli antelmintici nel caso di consociazione verminosa, fra quali meritano preferenza il seme santo, ovvero la santonina nei maggiori, la corallina, ed il calomelano.

Siccome l'idrocefalo lento, più assai dell'acuto e del cronico, vedesi suscitato e mantenuto da particolari diatesi e da speciali e specifiche labi, quali la scrofolosa, la rachitica, la sifilitica, così non di raro vedesi combattuto da farmachi singolari, dallo jodio cioè, dal ferro, e dal mercurio, amministrandoli peraltro con alquanta temperatezza, segnatamente il primo e l'ultimo. E giova procedere cauti in quanto all'uso dello jodio, vedendosi per esso indotta facilmente la malattia jodale, massime nei teneri bambini, sia per abuso del farmaco, sia per poca tolleranza individuale: osservasi, a motivo della prodotta malattia, sospinta all'encefalo maggiore la quantità del sangue, ed in pari tempo turbata la circolazione cardiaca, seguendone difficile il discarico sanguigno, e quindi favorita la effusione sierosa nella testa. Si aggiunga che lo jodio facilmente irrita la mucosa gastro-enterica, e non di rado diffonde la sua attività in danno dell'altra polmonare; irritazione e complicazione che vogliono essere sempre evitate. Devesi inoltre aver presente che l'inopportuno uso di questo energico e disaffine farmaco perviene in molti a deteriorare il processo dell'assimilazione, il quale dovrebbesi invece ottenere migliorato, e per ciò allontanato e turbato il più normale equilibrio nelle azioni vitali. Per quanto poi spetta al mercurio, la esperienza ne insegna che, tentatane la soverchia efficacia, vedesi prodotto un più grande dissolvimento nella

crasi del sangue, ed in ispecie indotta la maggiore povertà nei globuli rossi e persino cambiata nei restanti la forma in altra più schiacciata; per lo che favorita la maggior copia nel siero vedrebbesi conseguente il versamento, e tanto danno non verrebbe pur compensato dalla probabile eccitata alacrità dell'assorbimento. E siccome l'inopportuno uso dei mercuriali facilmente determina la idrargirosi, manifestata da tale una sindrome simigliante lo stato clorotico, così in tale evenienza non solo è debito sospenderne immediatamente l'uso, ma ancora moderare e vincere i di lui tristi effetti; al quale oggetto conviene adoperare in prima il balsamo composto di zolfo, per quindi dar mano all'uso del tartrato-ferrico-potassico. E non potrebbesi in questo caso adoperare ancora il clorato di potassa, o quello di soda, trovati utili contro la stomatite mercuriale, e l'ultimo in ispecie dal *Gambarini?*

Intorno alle dosi ed alla maniera di amministrare sì fatti rimedii, voglionsi fare queste avvertenze generali: che le prime siano sempre meglio moderate, dovendosi piuttosto diuturnamente agire di quello che operare in maniera facinorosa; che le forme dei rimedii s'abbiano, quanto è permesso, non solo convenienti, ma ancora adatte all'indole spesso capricciosa dei piccoli infermi. Ed in quanto risguarda lo jodio, vuolsi ognora preferire disciolto, tanto sotto forma dell'acqua di *Lugol*, quanto e meglio sotto quella della tintura di *Coindet*; quest'ultima dovendosi prescegliere ogni qualvolta siavi indicazione del sostenere le azioni vitali. Nei bambini più schifiltosi vuolsi amministrare lo joduro potassico mascherato da un qualche sciroppo diuretico, o da altro che possegga speciale virtù contro la probabile consociata labe, dalla quale spesso viene deturpato l'organismo ed ancora più facilmente vedesi sostenuto l'idrocefalo di lungo corso. Ed intorno la dose dello joduro potassico, questo posso asseverare dell'averlo trovato vantaggioso nelle piccole dosi di alquanti grani, ripetute nel corso della

giornata, e di essere stato ben tollerato dallo stomaco: sarei per altro alieno dal propinarlo alle alte dosi di più scropoli nel medesimo intervallo di tempo, siccome fu da alcuno inculcato. Lo jodio e suoi differenti preparati si adoperano ancora esternamente, giusta il metodo proposto da *Brera*, ora per fregagioni, ora soltanto per spalmature di grasso medicato: qualcuno volle che le ultime si praticassero sul-l'esterno cranio denudato dei capelli: io osservai giovevoli le fregagioni usate nelle regioni prossimiori. Oltre sì fatti modi vale l'uso delle acque sorgenti jodurate, e contemporaneamente all'interna propinazione sovvengono i bagni generali tiepidi delle medesime acque: dovendosi per sempre ricordarsi la sentenza dell'*Hoffmann*, ognora confortata dal fatto clinico, cioè « *quo propius aqua bibitur a fonte*, *eo efficacior: quo remotius eo fit languidior* ». Ed intorno alla osservanza di tale precetto vorrei fare osservato che il ricorrere alle sorgenti è sempre di grande vantaggio; poichè allontana dai luoghi nei quali si produsse od almeno si manifestò la malattia, e che il più spesso quelle sorgenti si trovano in amene località, alla libera atmosfera, e topograficamente quasi sempre più elevata dei luoghi che favoriscono l'ordirsi ed il protendersi l'idrocefalo di lungo corso. E poi è egli certo che le acque sorgenti altrove trasportate conservino ognora tutti i loro principii? Circa poi la propinazione dei mercuriali per uso interno, soddisfa sempre meglio il protocloruro di mercurio, il quale ora accenna colla sua azione al maggiore e più alacre assorbimento, ora promove moderatamente l'alvo, irritando in pari tempo le inferiori intestina e stabilendo una forma di deviazione, ora esércita la efficacia vermifuga o l'antelmintica; e ciò senza promuovere in generale le soverchie scariche del ventre, nè depauperando sempre il generale organismo. E volendo usare i mercuriali per metodo endermico, convengono le fregagioni dell'unguento presso le ascelle ed attorno del collo, e sempre al di sotto dei luoghi ove più annidano le

glandule linfatiche. Dei preparati mercuriali contro l'idrocefalo di lungo corso altamente si lodarono *Armstrong*, *Underwood* e *Murray*; asseverando i due primi aver guariti i due terzi degli infermi in seguito e per opera soltanto di tale farmaco: proporzione per altro che apparisce oltrefortunata, o che accenna a speciali o specifiche labi, fondamento e causa del versamento idrocefalico.

Niuno degli inconvenienti meritamente addebitati all'inopportuno uso dello jodio e del mercurio, nessun danno speciale tien dietro alla propinazione dei marziali, sia che venga adoperato il ferro in natura, sia che debbano essere amministrate le preparazioni del lattato, carbonato, solfato, e solfuro di marte; quindi è che viene permesso il largo e continuato uso di tale rimedio, anzi ciò viene richiesto dalla di lui azione lenta, e segnatamente quando a fondamento dell'idrocefalo di lungo corso si abbia la diatesi sierosa, quando questa siasi creata e stabilita, quando nell'infermo appariscano notevoli le condizioni del rachitismo, quando persino siavi associazione della diatesi scrofolosa. Questo rimedio, allorachè non venga disperso dalle soverchie scariche del ventre, per intemperanze di metodo o per molta irritabilità enterica, favorisce la più conveniente digestione, sovviene alla nutrizione generale, ricostituisce la normale crasi del sangue nella maggiore e più completa fibrina e nei più numerosi globuli rossi, riconduce i tessuti fibrosi ad un miglior grado di tonicità: fatti questi che la osservazione e la esperienza empirica ebbero da più secoli addimostrato, e che oggi vennero posti in più chiara luce e quasi esplicati dalla chimica organica e dalla microscopia. Ma sì fatte probabili esplicazioni non includono di tutta necessità che sia mestieri alla ricostituzione del sangue la materiale introduzione di alcun elemento in esso deficiente, e quasi vi penetrasse a modo di filtro; sì invece accennano che per atti vitali, e, se vuolsi, per opera di chimica viva, si raggiunga tale una migliore e più completa

assimilazione, per la quale un dato principio diminuito o scomparso novellamente emerga, venga riprodotto e si dimostri normale nella quantità e persino nella qualità; ed in questo argomento dell'idrocefalo di lungo corso forse la maggior fibrina ed i migliori globuli sarebbero effetto virtuale del ferro, non questo presenzialmente più copioso, non quelli materialmente introdotti. Ma non essendo così fatte riflessioni di pertinenza clinica e di utilità pratica, voglionsi tralasciate, e ritenerle soltanto dette episodicamente.

In questo idrocefalo di lungo corso, e particolarmente nel lento, si adopera il manganese quale coadiuvante i preparati marziali, ora allo stato di protossido, ora in tale che possa facilmente addivenirlo; unendolo all'acido carbonico, ovvero al citrico, tartarico, acetico, lattico, malico: i sali di manganese si aggiungono in alcuni casi ed alla dose pari a quelli di ferro, e sembrano avvalorare la efficacia degli ultimi. Coi medesimi preparati si formano delle pasticche e del cioccolatto, che vengono amministrati a quei bambini o fanciulli, i quali perchè schifiltosi od indocili rifiutano le forme farmaceutiche troppo appariscenti. Si adopera ancora l'acqua ferro-manganica gasosa, la quale può essere propinata durante il pasto, sola o commista al vino, nella dose di un cucchiaio per ciascun bicchiere: quest'acqua gasosa ferro manganica si compone del bicarbonato di soda, acido tartarico, zuccaro, solfato di ferro e manganese. Da tali preparati manganici osservai indotti notevoli vantaggi, corsero già molti anni, in una bambina settenne la quale pativa da oltre sedici mesi l'idrocefalo lento, e che veniva curata nell'ospizio delle Terme Diocleziane della mia nobile Roma.

Innanzi di porre termine a questo paragrafo, sembrami conveniente ricordare l'uso dell'olio di fegato di merluzzo e della razza che vidi adoperato oltrealpe contro l'idrocefalo lento, ora sostenuto dal rachitismo, ora sorretto dalla diatesi scrofolosa. Osservai che oltre il venire spesso rifiutato, fre-

quentemente determinava soverchie le scariche alvine, inducendo maggiore la debolezza nel generale organismo; e quindi non se ne ottenevano distinti o notevoli gli effetti benefici. Vidi però in generale per esso, e quando veniva propinato con mano prudente, moderata la diatesi scrofolosa, substrato in alcuni casi dell'idrocefalo. Ed intorno l'uso di questo preparato jodale contro la malattia in discorso potrei ripetere quanto già dissi nei miei *Cenni pratici sulla malattia dell'infanzia e della fanciullezza*, ai quali fa seguito il presente commentariolo.

Avvenendo non di rado che l'idrocefalo in ispecie lento sia determinato e sostenuto dalla labe psorica, tignosa, lattimosa, rattenuta o retrospinta, e persino da esantema non completamente giudicato, vedesi riuscire in questi casi giovevole lo zolfo, ora usato internamente, ora adoperato all'esterno per fregagioni o per bagni medicati, e massime per l'uso delle acque termali solforose nei luoghi delle sorgenti. Ed in quanto riguarda la propinazione all'interno di questo rimedio, l'arte ne insegna doversi preferire i fiori sublimati dello zolfo; e sempre nei piccoli infermi prescelta la forma delle pasticche, come quella che può rendersi accetta coll'aggiunta di piacevole essenza aromatica e dello zuccaro. Ma grande ausiliario dello zolfo in tali casi consiste nell'applicazione alla pelle dei rubefacienti, convenendo persino i vescicanti cantaridati, purchè corretti dall'aggiunta della canfora. Vengono i rubefacienti ed i vescicatorii apposti più spesso alla nuca, e talvolta al capellizio denudato, quando peraltro non appariscano intumescenze nè estese nè ristrette; e più comunemente si applicano alle estremità inferiori, nel desiderio ed all'oggetto di deviare e derivare la effusione sierosa stabilita in danno dell'encefalo. Si adopera alcune volte il cauterio praticato alla nuca od ancora più in basso, e sembrò vantaggioso come utile e permanente mezzo atto a stabilire un emuntorio; il quale producendo gradata sottrazione di liquido, raggiunge talora gli effetti

meglio determinati dalla più energica e benefica forza conservativa. Convengono altresì i vescicatorii in maniera, come dicesi, volante, facendoli cioè sostare poco tempo sopra le differenti regioni, e fino all' appariscenza delle vescicole o dei minuti flitteni: per tal modo e con tale mezzo videsi alcune volte ricomparire la rattenuta o fugata impetigine, e persino il non completamente giudicato esantema, *con alcuna somiglianza delle pregresse efflorescenze*: venne dopo ciò osservata una sosta e persino la diminuzione nel volume della testa: fu dedotto, e forse con fondamento, essere stata deviata la effusione dall' encefalo, e persino diminuite le condizioni morbose locali, che sorreggevano il morbo. Ma in questo argomento della vescicazione vuolsi ricordare un osservato clinico, cioè che la soverchia o troppo prolungata applicazione del rubefaciente o del vescicatorio, massime cantaridato, facilmente induce a danno della cute un processo ulcerativo di prava indole; lo che avviene per motivo delle condizioni organiche generali povere e deficienti, le quali più frequentemente e più gravemente accompagnano l' idrocefalo di lungo corso a fronte di quelle che si associano all' idrocefalo acuto.

Nei molti casi dell' idrocefalo di lungo corso sorretti dalla fievole e povera costituzione primitiva, si ottenne alcun vantaggio dall' uso della valeriana, della canfora, del succino, del castoreo, del muschio, e persino del fosforo. Ma di maggior momento si dimostrò l' utile ottenuto per la china e preparati suoi; sia che la di lei efficacia tonica venisse esercita in prò del generale organismo; sia che per opera di tanto farmaco fosse promossa od eccitata la secrezione renale, o meglio che questa rendesse manifesto il preceduto miglioramento: giovò singolarmente la china quando l' infermo abitava luoghi bassi, umidi o palustri, quando aveva patite antecedentemente le febbri intermittenti e le miasmatiche, e sopratutto quando notavasi nei visceri degli ipocondri una tale intumescenza che pure non era ostru-

zione da ipertrofia. E si fu in queste ultime contingenze, isolate ovvero riunite, che l'aggiunta dei fiori di sale ammoniaco marziali arrecò molto giovamento; lo che è intendevole, considerato come per la efficacia del ferro ne siegua la maggiore o più normale quantità della fibrina e dei globuli rossi nella crasi sanguigna; e come per conseguente possa il sangue spogliarsi della soperchianza acquosa, avviandola, per la medesima virtù del ferro, all'esterno coll' accrescere la secrezione renale. Giova inoltre il malato di marte associato alla china, quando nel decorso di questa malattia si presentino emorragie passive, offrenti sangue diluto ed oscuro, specialmente sotto forma di epistassi, come spesso suole avvenire nei fanciulli. Succedanei od ausiliarii dei chinacei contro questa malattia vidersi vantaggiosi la radice di colombo, il marubbio, la genziana in decozioni, e la quassia amara in infuso a freddo. Nei casi poi che dimostrarono il substrato del rachitismo riuscì proficua la robbia, non soltanto quale rimedio tonico, ma come farmaco avente azione elettiva sul processo della ossificazione, e capace di menomare la diatesi sierosa effetto del rachitismo. Ed alloraquando in tali infermi ricorre la indicazione purgativa, dovendosi evitare le soverchie e debilitanti scariche capaci di aggravare le differenti diatesi, fondamento remoto della effusione sierosa nell' encefalo, la esperienza ne insegna doversi preferire il rabarbaro, siccome quello che nel promuovere l'alvo non adduce debolezza nel generale organismo, e che intende in pari tempo a minorare il molto volume assunto dal fegato, non più in giusta corrispondenza coll' esercizio normale delle funzioni: in simile evenienza osservaronsi ancora vantaggiosi i sali di potassa uniti ai rabarbarini, ed in ispecie l'acetato, fornito come è di valida virtù diuretica.

A cotali presidii terapeutici venne talora aggiunto l'oppio, singolarmente sotto forma della tintura tebaica; e con tal mezzo, meglio conveniente nell' idrocefalo lento, vidersi

alcuna volta episodicamente calmate le convulsioni e persino infrenata la tormentosa cefalea: chè se devesi prestare intera la fede ad un pratico sì distinto qual fu l'*Odier*, *l'oppio riuscì valevole in alcuni casi a debellare la malattia*, quasi ne avesse modificata e combattuta la essenza. Della quale ultima facoltà converrebbe tener molto conto, sia come espressione clinica, sia perchè dimostrante la fondamentale differenza fra i varii idrocefali, resa manifesta da tale un farmaco provvisto di molta efficacia corroborante.

Tanto contro l'idrocefalo cronico, quanto nell'altro di lenta natura, venne proposta e da alcuno praticata la puntura della intumescenza e specialmente dei limitati tumori: *Lecat* molto speditivo insinuò doversi praticare la *paracentesi*, la quale venne in singolar maniera oppugnata da *Camper*: *Dupuytren e Bréschet* tentarono di dare esito al liquido così a modo gradato come istantaneo, ma non ottennero vantaggio alcuno: *Malgaigne* posteriormente volle che si adoperasse la punzione nei casi gravissimi, e quando fosse tolto il fondamento ad altra qualsiasì speranza, ma in questo caso resta dubbio lo stabilire il momento opportuno, ed evitare ora una operazione inutile, ora dannosa. *Schoepf* spinse un sottile tre-quarti persino entro la cavità dei ventricoli, e narra aver salvati con tal modo due infermi fra sette. Ma la guarigione di quei due infermi fu opera soltanto della puntura? Egli usava in pari tempo strette le fasciature alla testa e fredde docciature, propinava internamente molti rimedii: quei due fatti mostrerebbero che la puntura non aveva recati danni, e che dopo di essa non si ripetè il versamento.

Furonvi altri che praticarono la trapanazione del cranio, la quale non impedì infrattanto la morte. Tanto arditi tentativi erano già stati anatemizzati da *Morgagni*, da *Mercato*, da *Borsieri*, ma ciò non trattenne *Monro* e *Cooper* dal tentarli nuovamente, portando a mezzo e per garanzia l'osservato di *Lancisi*. Ma quel fatto non serve a sostegno degli

ardimenti chirurgici, perchè solo ed eccezionale, perchè il tumore trovavasi in prossimità dell'ano e significava già un'opera critica e forse di metastasi (1).

Alla incisione ed alla puntura venne sostituita la gradata e diuturna compressione della testa tumefatta, e ciò per mezzo di apposita fasciatura, ovvero delle liste di diachilon, proponendo altri il berretto di cuoio all'oggetto d'impedire la ineguale pressione; ma tali sostituzioni non ottennero sempre i più felici effetti, che nel maggior numero riuscirono quei mezzi insufficienti, inutili e persino nocivi, sembrarono soltanto vantaggiosi adoperandoli nel principio della malattia, e la fasciatura segnatamente venne commendata da *Blane* e da *Bernard*. Intorno questo mezzo della fasciatura del capo avvi una osservazione del *Formio*, riportata fra le *observationes communicatae* di *Riverio*, e segnatamente la sesta: trattavasi di un bimbo nato di recente, il quale « *hydrocephalo laborabat et totum caput occupante, cum magna suturarum dilatatione. Ego,* dice il *Formio*, *sine ullo medi-*

---

(1) Non è cosa nuova la paracentesi contro l'idrocefalo di lungo corso, mentre nel libro 2.°, cap. 6.°, *De morbis*, *Ippocrate* ne dice: « *demum inciso juxta sinciput capite, ad cerebrum usque perforato, et velut sectionem per terebram curato* », *Remmet* narra aver praticata l'operazione per ben cinque volte sopra uno stesso infermo ed averne estratte 80 once di liquido, senza peraltro evitare la morte, preceduta « *da marasmo o da febbre etica* ». *Panaroli* osservò altrettanto. Venne in tempi a noi prossimi nuovamente tentata da *Vose* (1819), da *Glover* (1818), da *Lizars* e *Witmor* (1821), da *Callavay* e *Syme* (1825), da *Brown* (1824), da *Gray* (1825), da *Oppenheim* e *Lee* (1828). Intorno alla utilità, questo emerge che non venne impedita la morte, la quale fu sempre preceduta da gravissime convulsioni, e segnatamente da marasmo e febbre etica, siccome aveva notato *Remmet*. In questo fatto è notevole sopratutto la qualità della febbre insorta a seguito e forse per opera della sottrazione sierosa encefalica.

camento, aut alio rimedio hunc affectum curavi, sola fascia Guidonis », quella fascia consisteva in una cuffia, che copriva tutta la testa, e che veniva rinnovata ogni giorno « *et intra quindecim aut viginti dies tumor prorsus evanuit* ». Questo fatto dimostra come la fasciatura possa riuscire vantaggiosa adoperata sollecitamente. Ma sopra questo mezzo resta ancora sospeso il giudizio, posciachè esso venne sovente adoperato infrattanto che si somministravano farmachi, ed il tempo impiegato in quella pratica potrebbe essere invocato quale grande ausilio nel ricondurre la locale manifestazione morbosa ai più giusti limiti dello stato normale. E qui giova ricordare come *Rosen* si lodasse delle fomentazioni alla testa con acqua di calce unita allo spirito canforato: come *Van-Swieten* dissipasse un lento idrocefalo sostenuto dalla rogna ripercossa applicando alla testa empiastri di meliloto aspersi con polvere di cantaridi, senza che nè l' uno nè l'altro pensassero a compressione.

Presidii igienici. — Lungo la cura dell'idrocefalo cronico e meglio ancora nel decorso di quello lento, vuole essere amministrato vitto nutriente e ristorativo, ricordando intorno al secondo la solenne avvertenza clinica « *cum primo, pars hujus morbi vel maxima debilitatis majoris effectus sit . . . victus nutriens facileque subigendus, carnes succulentae, satis maturae, assatae, ova sorbilia . . . vini generosi rhenani portio moderata . . . . . potissime huc spectant* ». Conviene che l'abitazione sia, quanto più è concesso, asciutta, sita in luogo elevato, ventilata, e di molto soleggiata. Le vestimenta e le coperture debbono essere lanose nell' inverno e nelle stagioni intermedie, di cotone sempre nella state; all'oggetto di tenere vivaci le azioni della cute, e non turbate quelle dei reni. Giova eccitare l'infermo alla locomozione e per i moti muscolari raggiungere una derivazione o revulsione in vantaggio del cervello, esercendo la maggior vita a spese della sezione spinale; e perchè quegli esercizii donano maggiore tonicità nel generale

organismo, ed eccitano la forza conservativa, restaurando i normali rapporti fra i differenti apparati organici. È sommamente neccessario adoperare molta la nettezza, perchè, monda la pelle, venga favorita la traspirazione; al quale oggetto tiensi supremo mezzo, oltre il cambiamento frequente nelle vesti, il bagno generale appena tiepido, e persino il fresco, se per esso le azioni cutanee addivengono più vivaci: e per la curata e sostenuta mondezza si perviene a rendere più facile la espulsione di materiali impuri, ed impedito il loro riassorbimento. Fa d'uopo usare le secche ed aspre strofinazioni alla pelle, o le aromatiche asciutte con spazzole di crine o con panni lanosi; per sì fatti mezzi si rende attiva la circolazione periferica e forse si ottiene sviluppo di un qualche imponderabile. Da tali modi e dal tempo si può sperare una modificazione organica generale, in sollievo delle locali condizioni morbose.

Conclusione. — Il poco fin qui esposto permette alcune conclusioni e sono: l'idrocefalo cronico può seguire e sottostare alla meningo-cefalite non completamente vinta, ed in ispecie quando questa abbia tendenza al versamento sieroso; ma non per altro in maniera esclusiva e quasi ne fosse la sola ragione: vedersi l'idrocefalo lento meglio in relazione dello stato generale, e probabilmente consistere in condizione patologica locale differente da quella che sorregge l'idrocefalo cronico: tanto nell'uno quanto nell'altro idrocefalo il versamento e la raccolta sierosa costituire un effetto di più recondite condizioni morbose, o di speciali essenzialità non sempre manifeste: osservarsi ambedue, ma più il lento idrocefalo, ingenerati e mantenuti dalle varie labi, dalle impetigini addentrate, dagli esantemi non interamente giudicati; notarsi in queste ultime contingenze il maggior profitto per la ricomparsa di quelle fioriture o di altre somiglianti ed in sostituzione, o per lo stabilirsi di un qualche gemizio determinato dalla natura od imitato dall'arte, il quale sembra tener le veci di quelle fioriture ed accenna

all' esito della materia morbosa; confermarsi per la osservazione e coll' esperienza essere l' idrocefalo lento meglio sostenuto dall' ingorgo passivo, dall' infarcimento glandulare e dalla lacerazione dei tronchi linfatici, della quale ultima possibile evenienza nacque sospetto in *Fothergill*, e ne somministrò dimostrazione e conferma il *Soemmering*: non doversi ambedue questi idrocefali ritenere con *Charpentier* sempre dipendenti da una irritazione cerebrale, non con *Strambio* seniore come un frequente riverbero della gastro-enterite, non con *Geromini* sempre, perchè idrope, sostenuti dal processo flogistico a vario grado; potersi pel criterio clinico *a juvantibus et laedentibus* stabilire che se l'idrocefalo cronico ammette episodicamente ed in alcuni casi il sanguisugio alla testa, non si trova uguale convenienza in quello lento, ma giovarsi ambedue meglio dei rivellenti e dei rimedii revulsivi: essere neccessario in ambedue eccitare quelle funzioni per le quali viene eliminata la maggiore sierosità e conseguente si raggiunge la ricostituita crasi del sangue; giovarsi di quei farmachi che riconducono il sangue alla maggiore fibrina ed ai più numerosi globuli rossi: volersi infine adoperati quei presidii igienici di nutrimento, di abitazione, di vestimenta, di mondezza, degli esercizii muscolari, i quali suscitano e sostengono la migliore e più completa assimilazione, e determinano per conseguente la maggiore vigoria nelle azioni del generale organismo.

(*Continua*).

L'Ospitale militare a Santa Maria di Loreto; *Relazione del dottore* **LAMBERTO PARAVICINI**, *già direttore e chirurgo in capo, cavaliere dell' Ordine dei SS. Maurizio e Lazzaro, professore supplente di patologia chirurgica nella R. Università di Pavia. (Continuazione della pag. 421 del Volume precedente, fascicolo di febbrajo e marzo 1850).*

Articolo 16.° — *Dello sbrigliamento.*

Allorchè pochi mesi prima della campagna, dirigeva i miei studii all' intento di formarmi un sodo criterio sulla cura delle lesioni d' armi a fuoco, fui sorpreso e imbarazzato ad un tempo nel rilevare la molta discrepanza e la contrarietà di opinioni che regnano tuttora nella scienza in riguardo allo sbrigliamento delle ferite. Ammesso necessario costantemente dagli uni, sotto responsabilità di gravi accidenti ove venga tralasciato, ritenuto barbaro e dannoso invece da altri, dichiarato inutile e superfluo ed anche semplicemente inoffensivo, questo processo chirurgico incontrò le più svariate vicende di favore, di sprezzo e di apatia. Quando uomini egualmente autorevoli per dottrina e per pratica come *Larrey*, *Dupuytren*, *Boyer*, *Hunter*, *Blandin*, *Velpeau*, *Jobert de Lamballe*, *Hutin*, *Baudens*, *Scrive*, *Legouest*, sono disposti sotto diversa bandiera, è impossibile decidersi *a priori* per l' una o per l'altra sentenza, nè altro resta che consultare spassionatamente la pratica ed intraprendere l'osservazione da capo.

Per conto mio, sebbene avessi un poco di predisposizione teorica in favore dello sbrigliamento, l' ho però praticato assai di rado, vale a dire non più di cinque o sei volte sul numero totale dei malati di chirurgia. Eccettuo, ben inteso, da questo novero gli sbrigliamenti eseguiti allo scopo di estrarre scheggie d' osso o projettili, poichè, come fa riflettere con molta aggiustatezza il cav. *Cortese* « ope-

razioni di tal fatta non possono appellarsi col nome di sbrigliamenti, ma sono incisioni operative per uno scopo di exeresi chirurgica » (1).

Ad eccezione di qualche caso di ferita penetrante della coscia, e di un altro di offesa d'arme a fuoco alla faccia dorsale della scapula, non ricordo d'aver fatto incisioni sulle aperture lasciate dai projettili e ciò per la semplice ragione che non ho quasi mai riscontrato nè i gonfiori, nè gli strozzamenti dei tessuti, nè gli spasimi, ne gli infiltramenti marciosi riferiti da molti altri pratici.

Se diligenti osservatori sono giunti a formulare precetti opposti circa lo sbrigliamento, bisogna pure convenire che le ferite d'arme a fuoco non si comportino istessamente in tutte le guerre e che circostanze di stazione, di luoghi, di clima, di armi ed altre infine che non ci è dato colpire o valutare esercitano una influenza a modificare il decorso di tali offese. Al di fuori poi di tutti questi momenti causali o modificatori inclinerei a ritenere che la mancata indicazione di sbrigliare sia derivata dal decorso rettilineo generalmente osservato nelle ferite, dalle applicazioni del freddo e talvolta anche da quella del drenaggio.

Egli è ovvio concepire come nelle ferite tortuose e sinuose sia più facile l'arresto delle marcie, la loro corruzione e quindi il gonfiore e il flemmone, mentre invece in quelle a decorso pressochè rettilineo il pus trova agevole sortita mano mano che si forma e i tessuti vengono di conseguenza meno esposti al turgore e alla flogosi.

Il bagno freddo per le ragioni esposte nel precedente articolo concorre indubbiamente a rendere più raro il bisogno dello sbrigliamento.

Finalmente l'uso del drenaggio mi sembra mirabilmente chiamato a far cessare nel maggior numero dei casi l'indi-

---

(1) Op. citata, pag. 63.

cazione d'incidere i contorni delle ferite. Comecchè questo mezzo altro non sia fuorchè un perfezionamento del setone, ha però una incontestabile superiorità su quest' ultimo e pel suo modo d'agire deve contribuire a rendere meno neccessario lo sbrigliamento. Se il setone può agire come corpo irritante (1) e provocando gonfiezza nelle carni difficoltare la sortita delle marcie, il tubo in gomma elastica canalizzando la secrezione della piaga ne induce lo sgorgo ed, anzichè stimolare, giova assai meglio d'una applicazione di sanguisughe alla parte. A ciò si aggiunga la facilità di tener terso il tramite della ferita e di poter portare sostanze medicamentose a contatto della medesima.

Articolo 17.° — *Antiflogistici.* — *Dieta.*

Anche in riguardo al metodo antiflogistico sono divisi i pareri degli autori, consigliandolo alcuni caldamente, mentre altri lo limitano assai o lo proscrivono quasi per intiero. Come è giusto, chi raccomanda le sottrazioni sanguigne vuole pure assai tenue la dieta e a contrarii precetti ci ammaestrano i fautori della opposta opinione. Nei feriti di questa campagna ho trovato pochissime volte indicato il metodo antiflogistico anche dopo le grandi operazioni, poichè la reazione fu sempre mite e di breve durata, mentre invece ho visto utile l' uso della dieta non stimolante, ma piuttosto nutriente. E però sotto questo rapporto le mie osservazioni mi portano a condividere le idee di *Velpeau*, di *Bégin*, di *Scrive* e di *Cortese.*

Articolo 18.° — *Del cloroformio.*

L' uso del cloroformio come anestetico non incontrò sulle

---

(1) Tanto è vero che il setone agisce come corpo irritante che i chirurghi lo consigliarono nella cura della falsa articolazione per eccitare la vitalità dei frammenti.

prime pieno favore di tutti i chirurghi. Se il nuovo mezzo che voleva rivaleggiare coll'etere e soppiantarlo, poteva vantare maggior sicurezza e celerità di azione, esso non cessava tuttavia di ispirare ad alcuni sperimentatori qualche dubbio dal lato della innocuità. Le prove instituite sugli animali avevano mostrato che alcune volte l'inalazione del cloroformio era riuscita prontamente letale e da una parte la mancanza di criterii sicuri per la controindicazione all'impiego del mezzo, dall'altra il difetto di antidoti proprj a neutralizzarne l'azione, avevano persuaso che il nuovo anestetico, sebbene più attivo ed efficace dell'etere, non era però altrettanto innocente, e che quindi non avrebbe potuto sostenersi in concorrenza con lui e generalizzarsi nella pratica.

Ma il linguaggio irresistibile ed eloquente dei fatti dissipò in breve tempo le saggie apprensioni suscitate dalla ragione. Quasi tutti gli operatori di primo ordine civili e militari d'ogni nazione adoperarono a loro volta il cloroformio con circospezione dapprima, indi fatti più sicuri dal successo costante, completo e scevro di pericoli, lo proclamarono sovrano incontestabile tra gli anestetici e ne resero volgare l'impiego anche ai più timidi e peritosi chirurghi. Operazioni svariatissime, grandi e piccole, di lunga e di breve durata, intraprese in condizioni opposte di clima, di stagione, di età, di soggetti, vennero eseguite a migliaja e a centinaja di mille senza che si avesse avuto a deplorare alcun sinistro bene avverato accidente, incolpabile esclusivamente all'uso del cloroformio. Si era solo convenuto essere prudente astenersi da esso nei casi di individui affetti da viziature precordiali o da malattie degli organi del respiro, doversi desistere dal suo impiego se l'effetto non venisse raggiunto dopo dieci o dodici minuti e quando se ne fossero infruttuosamente adoperate tre dramme o quattro.

Ben è vero però che a tali conclusioni si era addivenuti, non per semplice effetto delle ricerche istituite sugli animali, ma altresì come probabili corollarii desunti da qual-

che raro infortunio denunciato dagli operatori nel secondo anno di applicazione del mezzo introdotto da *Simpson*. Del resto i pochi casi, estremamente isolati, di segnale funesto all' uso del cloroformio, mentre da un lato non rappresentavano che una microscopica possibilità di pericolo al confronto dell' immenso vantaggio arrecato ai pazienti ed ai chirurghi dall' impiego del medesimo, non offrivano d' altra parte alla critica rigorosa le prove irrefragabili d' imputabilità contro di esso.

Ma da qualche tempo a questa parte i fatti deplorabili si rinnovarono, il giornalismo e le assemblee scientifiche si commossero ed alla piena primitiva fiducia subentrò tale allarme che portò alcuno a proporre alla Accademia di medicina di Parigi si dovesse sospendere l' uso dell' anestetico.

Merita in primo luogo seria considerazione, a mio credere, il fatto che avvenne pel cloroformio, ciò che si era già verificato per l' etere, vale a dire che i sinistri non cominciarono a manifestarsi che nel secondo anno dall' introduzione di esso nella pratica. La notizia dell' agente anestetico trovato da *Jackson* (1846) e dell' altro introdotto da *Simpson* (1847) divulgata colla celerità della folgore, invogliò la massima parte dei chirurghi a farne prova e quantunque si trovassero a fronte di un mezzo sconosciuto, di una potenza grande negli effetti come oscura nelle cagioni, di una potenza di cui non potevano afferrare i rapporti di quantità e qualità tra la causa e il risultato, tuttavia tra migliaja di operazioni intraprese, nessuna voce si elevò per un intero anno a contristare la purissima gioja di una tanta conquista. — Gli è per questo ch' io mi sento inclinato a sospettare che i successivi disastri abbiano potuto derivare da due circostanze, vale a dire da amministrazione meno diligente del mezzo, e da impura composizione del medesimo.

Per conto mio ho praticato quasi tutte le operazioni

previa inalazione del cloroformio e, procedendo con attenzione, non ho mai avuto a dolermi d'alcun grave accidente. In un solo caso di amputazione di coscia eseguita sopra individuo già stremato di forze, la prostrazione dei polsi, il pallore del volto ed il raffreddamento generale, mi consigliarono a non trasportarlo dalla sala di operazione al proprio letto fin dopo alcune ore, ma l'ammoniaca, le frizioni secche, il calore artificiale, qualche cucchiajo di vino generoso lo richiamarono completamente; oltrechè se anche quell'infermo fosse venuto a mancare durante l'ablazione dell'arto, l'anestetico non sarebbe stato da incolparne che in minima parte. E però riassumo il mio modo di vedere su questo particolare.

Sono abbastanza convinto che in alcuno dei casi funesti riferiti dagli autori la morte sia stata unica ed esclusiva conseguenza dell'impiego dell'anestetico e che senza l'intervento di esso non sarebbe avvenuta, come non sono affatto alieno dal ritenere che in qualche rarissimo caso essa possa aver luogo ad onta del più diligente e cauto modo di propinazione e della composizione chimica perfetta del cloroformio.

Fino a tanto però che la cifra di tale mortalità rappresenterà un minimum, come l'attuale, in relazione al numero sterminato di operazioni praticate, credo che il chirurgo possa e debba in piena coscienza continuare nell'uso del cloroformio e ciò per le seguenti ragioni:

1.° Considerata la cosa in via generale, il beneficio dell'anestesia è troppo grande perchè si debba proscriverla, defraudandone l'intera umanità nella vista d'un lontano pericolo che possa sovrastare all'individuo.

2.° A conti fatti egli è certo che se qualcuno può morire pel cloroformio, molti invece non guarirebbero senza di esso.

3.° Prima che si conoscesse questo agente, molti ammalati timidi e pusilli inorridivano per modo all'idea di so-

stenere un' operazione, che preferivano una morte certa ai dolori del coltello chirurgico (1).

4.° Non erano affatto rari i casi di individui che persuasi dalla forza della ragione si assoggettavano ad una operazione, ma soccombevano o durante la stessa o poche ore dopo per la lotta violenta sostenuta dal morale, pei dolori del fisico che esaurivano l'efficienza nervosa (morti per emorragia nervosa di *Dupuytren*, per adinamia del prof. *Porta*).

5.° Se si dovesse proscrivere un mezzo che nella immensa maggioranza dei casi è di utilità incontestata e grandissima, per ciò solo che qualche rarissima volta può riescire letale, si verrebbe davvero a conclusioni ridicole, prima tra le quali la proscrizione della medicina e molto più della chirurgia.

6.° Un semplice salasso eseguito secondo le norme dell'arte provoca il flemmone, la flebite e produce la morte assai più spesso che non sia finora accaduto dietro le inalazioni di cloroformio. Ma chi è colui che avendo buon senso abbia osato incriminare e bandire il salasso? (2).

Articolo 19.° (3). — *Sulla chirurgia comune.*

Come è facile a chiunque immaginare, nel decorso della

---

(1) Io ho veduto un individuo affetto da ernia strozzata resistere ad ogni preghiera e preferire la morte anzichè sottostare all' erniotomia. Gli esempi sarebbero quivi superflui, essendo occorsi al certo casi di simil genere a tutti i chirurghi.

(2) Si consideri che durante la guerra di Crimea i soli chirurghi francesi praticarono 30,000 operazioni col cloroformio senza aver avuto un solo caso di morte (vedi *Baudens*). Anche i piemontesi usarono sempre dell' anestetico e senza accidenti.

(3) Prima di passare ai casi di chirurgia comune doveva quivi trovare il suo posto naturale un articolo sulla chirurgia conser-

passata campagna si verificò nei soldati anche un certo numero di affezioni chirurgiche affatto estranee alle fazioni militari e quali ponno svolgersi per una moltitudine di cause nell' esercizio della vita civile. Io dirò assai brevemente di questi casi, presentandone lo specchietto sommario, più nell'idea di non obliare del tutto l' argomento, che col pensiero di svolgerlo nei suoi dettagli, ciò che sarebbe di poca importanza nè proprio all'indole d'un resoconto della presente natura.

Quadro delle malattie chirurgiche comuni osservate a S. Maria di Loreto (1).

Risipola	1	Piaga	4
Flemmone	5	Escoriazione ai piedi .	5
Ascesso	6	Contusione	10
Furuncolo	5	Ferita	2
Adenite	6	Frattura	2
Patereccio	13	Ernia	4
Gonilite	1	Varicocele	1
Scottatura	2		
	39		28

Totale 67.

vatrice. Non avendo potuto ancora raccogliere tutti gli elementi che mi sono necessarii alla sua compilazione, ne rimetto la trattativa alla terza parte.

(1) In questo quadro non sono compresi molti casi di lievi malattie chirurgiche combinate ad affezioni mediche prevalenti e curate per conseguenza nei comparti di medicina. Angine passate a suppurazione e che richiesero l'incisione delle tonsille, adeniti ed ascessi linfatici o critici, paterecci periunghiali, escoriazioni, piccole piaghe, distorsioni e contusioni che meritano appena d'essere accennate, delle quali non venne nemmanco tenuto esatto conto.

Sebbene questo prospetto ci ritragga l' immagine delle malattie esterne più ovvie a riscontrarsi nella pratica civile, non si può per altro dispensarsi dall'osservare come da esso risulti manifesto il predominio, per non dire l'esclusivisità quasi assoluta, di quelle forme chirurgiche che sono facile e naturale conseguenza degli elementi, delle circostanze e dei mezzi tra cui vive il soldato in tempo di guerra. Quivi nessuna delle malattie a fondo costituzionale, nessuna delle così dette alterazioni organiche o neoformazioni, ma soli effetti di cause infiammatorie, reumatiche e traumatiche. E di fatti le marcie prolungate, il calore della stagione, le bevande eccitanti, il sudore represso, le calzature difettose, gli urti contro i carri, le cadute da cavallo, i calci di questi animali, furono i fattori delle enunciate infermità.

Le quali però tennero in genere breve e mite decorso, andando a guarigione senza lasciare postumi o difetti di sorta. Sul numero totale di 67 uno solo morì. Era entrato per flemmone alla coscia sviluppatosi spontaneamente e che sembrava risolversi sotto una cura appropriata, quando venne preso da febbre tifoidea con miliare che in quindici giorni lo ridusse al sepolcro.

Dei due casi di frattura uno era relativo alla gamba, l'altro alla clavicola. L'uno e l'altro provennero da Brescia a callo già incominciato. Il primo guarì perfettamente, il secondo con un leggier grado di accavallamento.

I due individui affetti da ernia inguinale riducibile ma contenibile a stento, resi inetti alle fatiche militari, ricorsero a noi per la riforma e muniti di cinto vennero trasmessi in Piemonte pel giudizio delle competenti autorità.

Articolo 20.° — *Sugli ammalati di medicina accolti nelle sale* D. E. F. G. — *Resoconto presentato dal dott.* Angelo Tizzoni.

Trasmetto a quest'onorevole Direzione il resoconto degli infermi di malattie mediche raccolti nelle divisioni *D. E.*

dell' ospedale militare di S. Maria di Loreto ed affidati alle mie cure, ed in pari tempo il resoconto degli infermi pure di malattie mediche curati nel medesimo ospedale dal dott. *Cesare Todeschini* nelle divisioni *F. G.* Il distinto mio collega dovendo render conto degli ammalati di clinica speciale (sifilide, oculistica) a lui esclusivamente affidati in quest' ospedale, ha voluto deputarmi a rappresentare questa parte della sua gestione. Io non ho declinato l' incarico, e perciò questo resoconto tratteggia in modo affatto sommario la storia degli ammalati di malattia medica alle mie ed alle cure del dott. *Todeschini* affidati. Colla scorta delle annotazioni delle cedole *ex cubiculo* io compenetro in questo lavoro le osservazioni d' entrambi. Alla storia dettagliata dei fatti ho preferita la sintesi dei diversi gruppi delle malattie, e sono disceso alle individualità soltanto allora che sembrava richiederlo l' importanza del caso.

Questa onorevole Direzione vedrà forse con meraviglia figurare nel quadro nosologico *la febbre gastrica, e la febbre reumatica*, stigmatizzate assieme a tutte le febbre essenziali dai potenti ingegni di *Broussais* e di *Louis*; ma noi, contenti d'accordarci perfettamente su questo punto, dichiariamo, che mentre l' esercizio clinico ci apprese la vanità dell' ontologismo piretologico, non valse però a farci radiare dal quadro nosologico il nome delle febbri gastrica e reumatica. Le febbri gastrica e reumatica hanno pel medico pratico una significazione tutt' affatto speciale e distinta, che non sia quella della gastro-enterite broussesiana e della compenetrante febbre tifoidea del *Louis*. È questa una convinzione che abbiamo appreso da molti anni al letto degli infermi, e che siamo perciò obbligati a rispettare.

Abbiamo tenuta un' esposizione breve, concisa, ma, osiamo credere, abbastanza chiara, per potere fare giudizio del nostro operato e dei nostri convincimenti scientifici. Limitati puramente alla parte storica, fummo assai parchi d' induzioni, come abbiamo rifuggito da un' inutile pompa di erudizione. Ultimo cómpito della nostra azione in quest' ospedale, il nostro rendiconto non aspira al merito di un lavoro scientifico, ma soltanto intende a compiere un dovere.

Tavola nosologica degli infermi di malattie mediche curati nelle divisioni D. E. F. G. *dell'ospitale militare di S. M. di Loreto in Milano nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre* 1859.

Nomi delle malattie	Entrati	Dimessi guariti	Dimessi migliorati	Morti
Febbre tifoidea	14	8	5	1
» reumatica	74	68	6	
» gastrica	26	18	8	
Febbre intermit. quotid.	47	47		
» » terzana sempl.	88	88		
» » terzana doppia	2	2		
» » quartana	3	3		
Congestione cerebrale	19	19		
» spinale	2	2		
» epatica	5	4	1	
Otite	1	1		
Angina	8	8		
Pericardite	1	1		
Endocardite	7	5	2	
Bronchite	27	19		
Pleurite	7	7		
Pneumonite	3	3		
Irritazione gastro-enteric.	162	133	29	
Gastrite	21	14	7	
Cistite	1	1		
Uretrite	1	1		
Reumatismo artic. acuto	3	2	1	
Reumat. muscol. apiretico	29	29		
Vajuolo	1	1		
Risipola	1	1		
Scorbuto	5	5		
Cardiopatia	7		7	
Dermatosi	9	9		
Emicrania	1	1		
Ischialgia	3	1	2	
Balbuzie	1		1	
Convalescenti	17	17		
	596	518	77	1
		596		

Osservazioni

I dimessi guariti venivano rimandati ai loro corpi. Pochi che avevano superata una grave malattia venivano rinviati a qualche ospedale di convalescenza, perchè non riprendessero subito le fatiche del servizio militare.

I dimessi migliorati comprendono tanto coloro che non ancora guariti, ma notevolmente migliorati, si congedavano per altri ospedali, quanto quelli che affetti da malattie organiche irremediabili si evacuavano per la riforma, onde far posto agli ammalati che numerosi ci sopravenivano dalla provincia.

I convalescenti che figurano in questa nostra tavola nosologica ci provenivano tali da altri ospedali, e noi li abbiamo registrati a solo titolo di carico e di scarico degli individui che furono accolti nelle nostre divisioni.

Febbri tifoidee. — Assai scarso fu il numero delle febbri tifoidee ricoverate nelle nostre divisioni. Ci piace però osservare a questo riguardo che noi cercavamo di usare il massimo scrupolo nell' istituire le diagnosi delle malattie, alieni come fummo sempre dall' aumentare con un troppo facile battesimo la gravità dei nomi delle malattie e le glorie della statistica. E senza dubbio, ove il nostro giudizio fosse stato meno severo, la cifra delle nostre febbri tifoidee avrebbe potuto essere di molto aumentata, ed in allora molte delle febbri che noi abbiamo confinato nella finca delle gastriche, avrebbero potuto consociarsi l' importante qualificativo di tifoidee. Le nostre febbri tifoidee all' incontro tutte gravi, alcune anche gravissime, erano rappresentate da quel complesso di sintomi obbiettivi e subbiettivi che rendono, per così dire, quasi infallibile la diagnosi. — Una febbre assai valida , l' ebetudine del volto, una cute secca ed urente, una sete viva, una lingua asciutta, rossa, arsa, il meteorismo, il facile scioglimento del ventre, il gorgoglio alla regione ileo-ciecale, uno stato di prostrazione e di sopore, il delirio, la fuligine dei denti e delle labbra, la pulverulenza delle narici, ecco il quadro complesso dei sintomi dei nostri tifosi. Che se poi noi fossimo costretti a rintracciare il *pathos eminens* di essi, diremo francamente che le nostre osservazioni ci autorizzano a rinvenirlo nell'apparato gastro-enterico.

La forma predominante delle nostre febbri tifoidee fu l' adinamica ; abbiamo eccezionalmente osservata la forma atassica.

Il decorso delle nostre febbri tifoidee fu in genere grave e si protrasse di solito a più settenarj , e spesso presentò un' altalena di miglioramenti e di esacerbazioni improvvise e passaggere, così frequenti ad osservarsi sebbene non abbastanza notate dagli autori, e che obbligavano sovente a modificare il pronostico nel corso della medesima malattia.

Noteremo come le nostre febbri tifoidee presentassero in un caso la complicazione d' una bronchite diffusa, in uno

la febbre venne a complicarsi cogli orecchioni. In un soggetto che avea superato negli anni scorsi due meningiti, s'ebbe delirio furioso che obbligò per cinque giorni ad assicurarlo alle coltri; in quattro osservammo la diarrea sanguigna e fra essi, che furono pure i casi i più gravi, si novera il solo decesso; in uno la febbre tifoidea mostrossi complicata da risipola alla faccia, in quasi tutti poi fuvvi eruzione miliare cristallina. — Noteremo anche che non furono rare le piaghe gangrenose da decubito.

I nostri tifosi, tranne uno, vennero tutti a guarigione, e le convalescenze, se non furono difficili, furono però tutte lunghe, e chiedevano un regime ed un governo dell'ammalato assai severo. Avemmo più volte a pentirci di troppo facile indulgenza nell'accordare il cibo.

Il nostro metodo di cura delle febbri tifoidee fu sempre informato al rigore del razionalismo e della semplicità. I blandi purgativi, carbonato, citrato, tartrato di magnesia, i salassi generali assai scarsamente adoperati nell'esordio della malattia, ed all'incontro un uso abbastanza generoso delle sottrazioni sanguigne locali. I scarsi sanguisugi infatti, ma all'uopo ripetuti, di frequente ci giovarono mirabilmente nel mitigare e vincere le irritazioni gastro-enteriche, come nel rimovere le facili congestioni cerebrali ingeneratrici dello stupore, del coma, e del delirio. In due casi nel decorso già avanzato della malattia, per un periodico e regolare accendersi e decrescere della febbre, abbiamo somministrato il solfato di chinina, ma non ci accorgemmo d'averne avuto vantaggio. — Usammo in molti casi i revellenti esterni cutanei (senapismi, vescicanti, ora volanti, ora permanenti), e finalmente usammo a larga mano il ghiaccio internamente ed esternamente (bevande gelide, ghiaccio per bocca, vesciche con ghiaccio pesto sul capo, sul ventre, e clisteri d'acqua ghiacciata) e le bibite subacide, antiflogistiche. (Limonate, decotti di tamarindo ed orzo). La dieta rigorosa poi completava il sistema curativo.

Assai di rado ci avvenne di ricorrere agli stimoli, e le poche volte che vinti dall'imponenza dei sintomi adinamici e dalla voce stessa del paziente che reclamava ristoro alle sue forze stremate, abbiamo ricorso a misurate dosi del vino di Bordeaux, il subito esacerbarsi del male ci rimproverò l'incongrua amministrazione, e ci ammaestrò ancora una volta che, sotto il nostro cielo almeno, le adinamie dei tifosi non vanno che eccezionalmente riparate coll'uso degli stimoli. Ciò sia detto a conferma delle nostre convinzioni, per riguardo al metodo di cura preferibile a Milano contro questo morbo formidabile: convinzioni che, avvalorate dalla esperienza, non saprebbero cedere davanti alle dottrine terapeutiche messe in campo, in questi ultimi anni, da clinici reputati di Francia e di Germania.

Febbri Reumatiche. — Sotto il nome di febbri reumatiche, noi abbiamo inteso quelle affezioni febbrili a tipo continuo remittente, essenzialmente sostenute dal patimento doloroso d'uno o più muscoli o d' uno o più tessuti membranosi esterni, e che si manifestano specialmente con prurito, ardore, tensione, ovvero con dolori puntorj lancinanti, in una o più parti al tempo istesso e più di frequente al capo, al collo, alle scapole, al dorso ed alle membra.

Come risulta dall' unita tabella nosologica, il numero degli individui colpiti da questa forma morbosa fu cospicuo. E di ciò fanno ragione in parte le stesse cause da noi più avanti accennate che valsero a provocare le intermittenti: oltre a che giova rammentare quanta parte abbiano nell' eccitare le febbri reumatiche i rapidi e bruschi cangiamenti di temperatura nei corpi umani, emergenza che si ripete così frequentemente nelle armate in campagna.

Le febbri reumatiche da noi curate furono tutte di un' indole assai benigna. La febbre d' ordinario valida nei primi giorni, ammansavasi ben tosto ai più semplici soccorsi terapeutici. I dolori in prima miti ed erratici, scemavano col mitigarsi della febbre, ed il carattere continuo remittente della

febbre e dei dolori costituiva il sintoma saliente di questa affezione. Nessuna di queste febbri decorse con compartecipazione di patimenti d'organi interni o di apparati organici. Se le febbri reumatiche presentarono nel loro decorso qualche anormalità degna di osservazione, fu il non infrequente trasmutarsi di esse in febbri periodiche. Forse l'azione distinta di due cause che hanno contemporaneamente agito sul medesimo individuo (freddo-umido, miasma paludoso), potrà dare una plausibile ragione di questa trasformazione di forme morbose.

Il salasso generale figura fra i mezzi precipui della cura. Dappoi vi sono i purgativi, le soluzioni stibiate, i diaforetici, ed ebbimo utile palese dall'uso del solfato di chinina. Qualche volta giovò l'applicazione topica di qualche irritante sulle parti affette dal dolore.

Febbri Gastriche. — Noi abbiamo usato una significazione abbastanza ampia per la classazione delle febbri gastriche. Vi abbiamo compreso la forma che strettamente vuol appellarsi *imbarazzo gastrico* e l'altra propria di *febbri gastriche*, quale viene intesa dai nostri piretologisti. Abbiamo inteso per *imbarazzo gastrico* una malattia generalmente apiretica, caratterizzata da una sozzura bianco-giallastra della lingua, da amarezza della bocca, da nausee, da conati di vomito, da pesantezza di capo e talvolta da vera cefalea e da uno stato di sfinimento e di malessere. Comprendemmo invece sotto il nome di *febbri gastriche* quelle affezioni febbrili che, decorrendo con piressia continua, presentano un complesso di fenomeni salienti e valutabili da parte del tubo gastro-enterico, senza elevarsi però per la severa apprezziazione dei sintomi alla importanza della vera gastrite, e tanto meno alla gravità della febbre tifoidea per la troppo mite partecipazione dei fenomeni emananti dai centri nervosi o per l'assoluta loro deficienza.

Gli *imbarazzi gastrici*, la cui condizione patologica noi crediamo consistere in un pervertimento di secrezione della

mucosa stomacale e delle sue cripte mucipare, superarono in numero le febbri. Dessi decorsero in genere rapidi e senza sopravenienza di complicanze valutabili. La febbre, nei pochi che la presentarono, si tacque nei primissimi giorni o s'ammansò ben tosto all'uso degli emetici o degli emeto-catartici. Le convalescenze furono in genere felici, notando però che in taluni le forze furono pigre a ristorarsi e lente a stabilirsi le buone digestioni. La cura impiegata in questa forma di malattia fu limitata agli emetici, agli emetocatartici, agli amari. Il tartaro emetico infatti e l'ipecacuana a scopo vomitivo, le pozioni emeto-catartiche, le polveri risolventi, la tintura acquosa di rabarbaro e l'infuso di legno quassia, furono quasi gli esclusivi spedienti impiegati. In due soli casi usammo le sanguisughe con buon esito all'epigastrio, reclamate dai sintomi ben palesi d'una survenuta irritazione stomacale.

Le *febbri gastriche* propriamente dette, minori in numero *agli imbarazzi*, presentarono nel complesso un modo piuttosto variabile di decorso, tanto per l'importanza come per la prevalenza dei sintomi principali. Declinando pel genere di lavoro dalle relazioni spicciolate dei singoli infermi, noi amiamo raccogliere in una sintesi generica quanto si rifletta ad esse ed in modo che ne risultino abbastanza espresse le tinte ed il fondo del quadro patologico.

Abbiamo più sopra accennato le ragioni per cui le nostre febbri gastriche non potevano elevarsi alla significazione della vera gastrite e tanto meno a quella della febbre tifoidea. Con questo però non intendiamo di negare la condizione patologica che abbiamo rinvenuta in esse, la quale può dirsi costituita da quello stato di congestione attiva dell'organo gastrico, che non è flogosi, ma che preluderebbe ad essa quando non fosse domata a tempo, come avviene dell'ingorgo polmonare, dell'ingorgo epatico, ecc., che precorrono l'epatizzazione rossa o l'epatite. Infatti la febbre continua, la sordidezza della lingua, il senso di pienezza al ventrico-

lo, le facili eruttazioni, la nausea, l'inappetenza, la tumidezza e la sensibilità dell' epigastrio e del ventre, l'anormalità dell'alvo giustificano il nostro asserto. Anche i riflessi simpatici del patimento irritativo gastro-enterico sui centri nervosi e specialmente al cervello non mancarono nei nostri ammalati, ma furono assai miti e fugaci, e l'aura di stupidità e l'avvilimento delle forze che molti presentarono al nostro primo esame, dovemmo convincerci dipendere il più delle volte dal disagio di lunghi viaggi o da accidentali disordini individuali che ben tosto dissipavansi col riposo e coll'igiene dell' ospedale. Accennando in genere che le nostre febbri tutte decorsero a facili guarigioni e che non pervennero in esse importanti complicazioni, vogliamo però anche avvertire che in alcuni pochi si consociò la miliare, ed in allora le febbri assunsero uno spiacevole carattere di stazionarietà e protrassero la loro risoluzione ad epoche ben più lontane di quelle che decorsero senza l'intervenienza della complicazione miliarosa. Accenneremo come alcuni di questi ammalati abbiano presentato nel loro decorso esacerbazioni e remissioni così notevoli d'una febbre, da reclamare con vantaggio l' uso dei sali chinici, e come anzi in due casi i preparati chinacei giudicassero completamente la malattia.

Il metodo antiflogistico evacuante soddisfece a tutti i bisogni della cura. I salassi generali e locali, gli antimoniali, i purgativi furono i precipui mezzi impiegati. Il ghiaccio, le bevande ghiacciate e la dieta rigorosa furono gli ausiliarj della cura.

Febbri intermittenti. — Le febbri intermittenti ci rappresentano una fra le cifre più elevate dei nostri infermi. Questo fatto è conseguenza logica delle condizioni in cui versò l' esercito alleato nei primi 40 giorni della campagna. Viaggi lunghi e faticosi, marcie e contromarcie incessanti, stagione senza posa piovigginosa ed umida, molte notti vegliate all' aperta e la dimora protratta in terreni acquitrinosi ed in paesi ove il miasma palustre regna endemico. Tali sono le

ragioni del predominio delle febbri a periodo nel primo stadio della campagna; al modo stesso con cui nei mesi successivi ne andavano affetti i militi italiani accampati attorno a Peschiera. Un' altra considerazione eziologica degna di rilievo si riferisce ai soldati francesi da noi curati per febbri intermittenti. Essi sommano a 18, quattordici dei quali avevano già sofferte febbri somiglianti in Algeria qualche anno o anche alcuni mesi prima.

Il tipo più frequente delle nostre febbri intermittenti fu l' intermittente quotidiano, indi il terzianario semplice, da poi il quartanario, ed infine il terziario doppio. Il lungo soffrire di molti di questi ammalati, le privazioni, le eccessive fatiche della vita militare avevano impartito al loro organismo tale uno stato di sfinimento e di macilenza, che si sarebbero a prima vista chiamati affetti da gravi malattie viscerali, piuttosto che travagliati da semplici febbri intermittenti.

Nella pluralità dei casi la febbre periodica era complicata al sofferimento di uno o più organi delle tre grandi cavità.

Nelle febbri intermittenti quotidiane, la complicazione più frequente era l' irritazione gastro-enterica, la congestione cerebrale, l' infarto dei visceri degli ipocondrj. In un caso la febbre era complicata da iscuria per irritazione vescicale che facevasi specialmente molesta nello stadio algido, e finalmente in due casi la febbre era complicata da un dolore intervertebrale già rimarcato da altri osservatori ed in ispecie dal nostro prof. *Pignacca*.

Le complicazioni più frequenti della terzana semplice furono le congestioni cerebrali, le congestioni dei visceri addominali, le irritazioni gastro-enteriche ed in un caso la bronchite tubale.

Delle due terzane doppie, l' una era scevra affatto da complicazione, e l' altra era consociata ad un considerevole ingrossamento della milza, la quale faceva visibile prominenza alla regione ipocondriaca sinistra.

I casi di febbre quartana erano complicati da irritazione

congestiva degli ipocondrj. Vuolsi notare che la febbre travagliava questi individui già da molto tempo, e che le recidive erano facili e frequenti.

In un caso di febbre semplice vedemmo all' esordire d'ogni accesso una copiosa eruzione d' orticaria, che andava sensibilmente diminuendo col decrescere della febbre fino a scomparire affatto nell' apiressia, ed in un caso avemmo ad osservare una copiosissima eruzione miliare cristallina durante l' ultimo parossismo febbrile, la quale fece dappoi un corso apiretico regolare per iscomparire affatto nella decima giornata.

In complesso gli stadj della febbre erano ben distinti e caratterizzati. Dapprima lo stadio algido più o meno forte, indi calore e sudore. Nelle terzane il freddo era più intenso e più marcato che nelle quotidiane. Lo stadio algido era appena sensibile nelle febbri quartane, e finalmente nei due casi di febbre terzana doppia l' accesso esordiva con fugaci orripilazioni e vi conseguitava tosto il calore.

Lo stadio del calore era in generale ben pronunciato in tutte le forme, nelle terzane però era più lungo e più intenso, e finalmente anche lo stadio del sudore era nelle terzane superiore a quello d' ogni altro tipo.

In un individuo che travagliava di terzana semplice, la febbre invadeva col caldo e vi conseguitavano tosto i sudori senza minimo risentimento di freddo. Questa febbre fu restia alla potenza dei preparati chinacei.

In un caso di febbre terzana semplice il terzo accesso si prolungò fino a 48 ore e la febbre non ricomparve d' avvantaggio. A quest' ammalato non si somministrarono preparati di china.

Qualche volta abbiamo osservato un cambiamento di tipo nella febbre senza averne potuto cogliere la ragione. Così in due individui la febbre da quotidiana si trasmutò in terzana, ed in quattro altri da terzana si mutò in quotidiana.

Nella cura abbiamo sempre cercato di combattere le

complicazioni esistenti avanti di propinare il solfato chinico. In alcuni casi però, scevri affatto da complicazione ed in cui la febre datava da poco tempo, si esordiva alla cura col solfato di chinina. In parecchi casi, nei quali la febbre periodica complicavasi da attive congestioni viscerali, dovemmo ricorrere al salasso, e si giunse a ripeterlo fino a tre volte in alcuni ch' oltre alla malattia in discorso presentavano i segni di grave ed insistente iperemia cerebrale.

Le sanguisughe ci offrirono degli ottimi risultati specialmente in quelli ch' erano affetti da irritazione gastro-intestinale e da congestione dei visceri agli ipocondrj. In non pochi casi, vinte le complicazioni e specialmente le gastro-enteriche, la febbre cessava senza il bisogno del lodato specifico.

Il buon effetto degli emetici in quelli che presentavano segni di saburre gastriche fu quasi prodigioso, e noi abbiamo vedute alcune febbri quotidiane e terzane scomparire dopo una polvere emetica. Anche il tartaro stibiato somministrato a dosi refratte valeva a minorare la forza e la durata degli accessi.

I purganti, che noi usammo con parsimonia, corrisposero però in genere siccome mezzi coadiuvanti il metodo curativo. Usammo per lo piu degli eccoprotici (oleosi e sali medii).

Anche i decotti amari uniti alla t. acquosa di rabarbaro, al tartaro vitriolato, al sale ammoniaco, ci diedero ottimi risultati nel completare la cura, ed in qualche caso bastarono da soli a vincere alcune febbri intermittenti scevre da complicazioni.

Del solfato di chinina ci siamo serviti con molta utilità. Non dobbiamo tuttavia tacere che somministrato ad individui nei quali non erano del tutto rimosse le complicazioni e specialmente le gastro-enteriche, la sua virtù fu spesso effimera, e talvolta ha esacerbato i patimenti concomitanti la febbre periodica. Nella pluralità dei casi però fu sempre il despota di queste febbri.

Usammo del solfato di chinina solo nei casi più sempli-

ci; fu associato al tartaro emetico in quelli che presentavano sintomi di saburre gastriche; fu unito all' oppio ed ai ferruginosi in coloro che il lungo ripetersi degli accessi aveva ridotti in uno stato di anemia, ed ai soli ferruginosi in taluni che presentavano infarto dei visceri degli ipocondrj. Fra i preparati di ferro usammo il carbonato, il solfato, il prussiato.

Rare volte il tartaro emetico produce il vomito unito al chinino. Se v' ha effetto valutabile da questo connubbio si è che il tartaro emetico sembra opporsi alla stitichezza che di sovente produce il solfato di chinina.

Il dott. *Todeschini*, animato dalle prove del dott. *V. A. Pogliani* (1), ha sperimentata sopra otto individui l' azione della noce vomica in polvere, propinata da 12 a 18 grani al giorno. In un caso fu sospesa perchè non tollerata. In 4 mitigò l' accesso febbrile successivo, e continuata per tre dì vinse definivamente il morbo. In due casi, dopo la prima dose, dovette ricorrere alla chinina, vista la violenza dell' accesso susseguito. In un soggetto infine, febbricitante a tipi anomali da tre mesi, continuò l' amministrazione della noce vomica, per 15 giorni a mezzo scrupolo al dì, e quando l' individuo lasciò l' ospedale era apiretico da 20 giorni. Questo rimedio merita una attenta e ripetuta esperimentazione considerando ai grandi servigi che potrebbe rendere in seguito a favorevoli e costanti risultati.

In generale, appena lo stato degli individui lo permetteva, una ben regolata dieta animale e l' uso del vino generoso, erano mezzi potenti a ristabilire l' equilibrio vitale ed a ritornare la vivacità dei colori alle smunte ed ingiallite carni dei pazienti.

Congestioni Cerebrali. — Le congestioni cerebrali furono sempre determinate da lunghi viaggi fatti sotto la sferza del sole estivo. Pel maggior numero furono leggiere e fugaci: e

---

(1) V. « Gaz. Med. Ital. Prov. Venete », del 4 settembre 1858.

il turgore del volto, l'injezione della congiuntiva palpebro-oculare, l'ottusità dell'intelligenza, il rilasciamento muscolare scomparvero quasi per incanto dietro qualche sanguigna generale instituita a breve intervallo e dietro all'uso simultaneo epicratico di purgativi drastici. Non così avvenne di pochi altri casi, uno dei quali presentò sintomi di gravezza non comune: — Giovane soldato sui 22 anni, di temperamento plettorico-sanguigno, affetto da mediocre ipertrofia concentrica di cuore, e già più volte sorpreso da subitanei impeti di sangue al capo, per abuso di vino in amichevole accolta fu preso d'improvviso da vertigine caduca, ed affatto privo di sensi trasportato al nostro ospedale.

La faccia violacea, l'abolizione completa dei sentimenti, il prolasso della palpebra destra, le defecazioni involontarie, le scosse convulsive toniche dal lato destro del corpo, i polsi pieni, grossi, legati sembravano annunziare a primo aspetto un' emorragia cerebrale. Soccorso all'istante con un generoso salasso di oncie dieciotto e colla contemporanea applicazione di 20 sanguisughe ai processi mastoidei, si ammansò di tosto il turgore del volto e diminuirono le scosse convulsive del lato destro del corpo; con un secondo salasso generale il miglioramento fu più deciso; al 3.° cessarono affatto le convulsioni e cominciò a dare deboli segni d'intelligenza; al 4.° salasso l'ammigliorare fu così notevole che il paziente potè rendere esatto conto dei fatti che precedettero la sua malattia, e finalmente un 5.° salasso generale ed una sanguettazione all'ano dissiparono ogni residuo di sintomi congestivi e l'ammalato, benchè a rilento, si ridusse a perfetta guarigione. La cura depletiva sanguigna fu a sua volta coadiuvata dall'uso ripetuto di un infuso saturo di foglie di senna, dal ghiaccio al capo, e da senapismi volanti alle estremità inferiori.

Congestioni spinali. — Due individui offrirono segni non dubbj di congestione attiva spinale, e d'uno d'essi non giudichiamo ozioso il pubblicare un cenno storico: l'apparato

di sintomi ch'esso offrì ne avrebbe indotto a diagnosticare una vera *mielite*, se il troppo rapido decorso e l'esito felice non avessero imposto più cauto e razionale giudizio.

Osservazione. — Il milite B. E., d'anni 30, del 1.° reggimento 4.ª compagnia dell'armata italiana, sette anni sono, essendo di guarnigione a Novara, ebbe per la prima volta a soffrire di dolori al sacro e agli arti pelvici e di debolezza nell'incesso. Tali molestie, provocate da lunga esposizione del corpo all'umidità atmosferica, si rinnovarono più volte nel giro di sette anni: e ultimamente essendo accampato sotte Peschiera, i patimenti spinali s'esacerbarono a segno da ridurlo all'ospedale.

Trasferito a quest'ospizio di S. M. di Loreto, addì 28 luglio, presentava i seguenti segni che trascriviamo dalla *Cedola ad cubiculum*: dolori costanti agli arti pelvici, e più vivi alle parti molli dei medesimi, se cammina vacilla, e non può reggere a lungo in piedi: e ciò non già per *mancanza di direzione* ma per debolezza. Ha dolore alla regione sacrale, crampi e mirmechismo ricorrenti agli arti pelvici, anestesia e anestalgia assoluta al derma dei medesimi, iscuria ricorrente. Capogiri e cefalea frequenti, vista intorbidata senz'altro sintomo ottalmico, tranne la blefaroptosi destra: — il volto era un pò acceso, il polso duro, un pò frequente, senza febbre: — l'alvo regolare, nessun altro sintomo importante.

Si applicarono al paziente due forti sanguisugi ai vasi emorroidari e alla regione sacrale, e poscia dieci coppette incise lungo la metà inferiore della colonna vertebrale: — internamente si propinò qualche drastico e il nitro a larga dose.

Dopo i due sanguisugi ritornò la sensibilità e l'addolorabilità al derma e cessò l'iscuria. In capo a sei giorni erano notabilmente mitigati i crampi e l'osfalgia, libero il capo e ritornata in parte la contrattilità alla palpebra affetta. — In capo a sedici giorni ogni segno morboso era svanito, e non restava che una facilità a stancarsi che però non impediva al paziente discrete ed innocue passeggiate.

Congestioni epatiche. — Cinque individui furono ricoverati nelle nostre divisioni affetti da congestioni epatiche. Malattia idiopatica piuttosto rara nel nostro clima, queste congestioni presentavano nullameno tutte le note di affezioni epatiche primitive acute. Soggetti scevri d'ogni patimento da parte degli organi che sono in diretto rapporto di funzioni col fegato (stomaco, cuore) ed anche da affezioni generali che insidiano alle funzioni fisiologiche di quest'organo (febbri intermittenti), dessi ammalarono primitivamente di congestione epatica per prolungate marcie con elevata temperatura sotto calori cocenti, e per essersi accampati in luoghi umidi e paludosi. — L'ingiallimento della sclerotica, il dolore e la tensione allo ipocondrio destro, l'aumento del volume del fegato, l'orine scarse e crocee e la febbre n'erano i sintomi principali costitutivi. — Per sintomi riflessi notavansi la cefalea frontale, la sordidezza della lingua, la bocca amara, l'inappetenza, il vomito, la prostrazione delle forze.

Qualche sottrazione generale di sangue e il sanguisugio ai vasi emorroidali furono i precipui e più utili soccorsi; internamente somministrammo il cremor di tartaro solubile nel decotto di taraxacon. — Questi soldati perfettamente guariti poterono abbandonare l'ospedale a 20 giorni circa dal loro ingresso.

Angine. — Le poche angine ch'ebbimo a curare appena meritano che se ne faccia menzione. Sviluppate in conseguenza di freddo ed umidità atmosferica esse si manifestarono tutte localizzate alle amigdale. Nessuna assunse quel carattere di gravezza anche momentanea che la tumefazione delle tonsille suole talvolta ingenerare, ed il grado mite della flogosi permise che rispondessero assai facilmente ai più semplici mezzi terapeutici (purgativi, bevande tiepide ammollienti, cataplasmi alla gola). Un solo anginoso richiese un salasso generale, dopo il quale, la tonsillite destra venuta a suppurazione e datovi esito col taglio, si dissipò di un tratto ogni incomodo, e divenne, per così dire, convalescente d'*emblée.*

Egualmente nessuna importanza si merita l'unico nostro caso di otite. Pervenutoci da altro ospedale ove aveva già superato lo stadio acuto del male, noi non avemmo altro a fare che rimediare con mezzi topici l'otirrea ancora abbondante, e aspettare dal tempo il dissiparsi dell'intronamento del capo e della sordità, postumi quasi costanti di simili infermità. — L'ammalato fu dimesso perfettamente guarito.

Pericarditi; Endocarditi. — La sola pericardite che ci accadde di osservare, provocata dall'azione di inclemenze atmosferiche, in soggetto di buona costituzione e straniero a precendenze morbose, non offre campo a speciali considerazioni; tre sanguigne generali ed una locale costituirono il fondamento della cura, che addusse a convalescenza il paziente in capo a dieci giorni.

Dei 7 soggetti che comprendemmo fra gli affetti di endocardite, 5 presentarono una forma mite che dall'apparato sintomatico e dal rapido decorso si sarebbe indotti a definire piuttosto per semplice irritazione endocardica. Non mancò in essi nè l'occupazione ai precordj, nè il mirmechismo, nè il torpore all'arto corrispondente, nè il valido impulso cardiaco, nè il moto febbrile, nè la cefalea, nè in due fra essi il dolore precordiale sotto la pressione dell'ipocondrio ed il prolungamento del primo suono del cuore. Questa sindrome però nel giro di pochi giorni svaniva completamente mediante moderatissima cura antiflogistica. In due casi invece tutti i segni dell'endocardite non solamente ressero a lungo, ma lasciarono dietro a sè tali traccie da imporre fondati presentimenti di quelle viziature organiche che si tramano lentamente dietro al primo impulso dell'endocardite. I soggetti di queste due osservazioni figurano perciò nella nostra tavola nosologica nella sezione dei migliorati.

Bronchiti. — Dei casi di bronchite che noi avemmo a curare, il maggior numero appartiene alla *bronchite tubale*, 2 alla *bronchite capillare diffusa*. Nei primi la flogosi limitata ai grossi bronchi fu di breve durata ed obbediente ad un

moderato metodo antiflogistico; in uno la bronchite sostenuta dalla deposizione nei polmoni di tubercoli crudi non ottenne miglioramento; ei fu dimesso per la riforma; nei 2 casi invece di bronchite diffusa avendo la flogosi invaso tutto l'albero bronchiale mostrossi assai pervicace ai mezzi curativi impiegati e trasse a lungo il suo decorso. I due individui affetti di questa forma di bronchite entrarono nell'ospedale in corso già avanzato di malattia, che anzi avevano esacerbata cogli strappazzi, potrò dire, inerenti alle condizioni di soldati belligeranti. Infatti l'affanno di respiro, il senso di dolore e di bruciore lungo lo sterno, la tosse secca, aspra, frequente, molestissima, la febbre valida con intercorrenti brividi di freddo ed i rantoli sibilanti diffusi in tutto l'ambito polmonale indicavano pur troppo la natura, l'estensione, e dirò anche la gravezza del male. — Furono dessi soccorsi con sottrazioni sanguigne generali, 6 salassi in uno, 5 nell'altro, e con generose dosi di tartaro stibiato nello stadio acuto; e quando la febbre più mite, il respiro più facile, la tosse meno molesta, l'espettorazione facile ed abbondante, la sostituzione dei rantoli sonori ai rantoli sibilanti c'indiziarono incominciato il miglioramento e giunto lo stadio blennorroico ci limitammo al kermes, al solfodorato d'antimonio, al calomelano, al decotto di poligala, e via dicendo. Amendue questi ammalati in capo ad un mese poterono essere dimessi in istato di avvanzata convalescenza.

Pleuriti; Pneumoniti. — I pochi casi di pleurite si riferiscono a giovani soldati, robusti e scevri da ogni labe gentilizia. Accenniamo volentieri a queste condizioni che rendono ragione del rapido decorso e della felice risoluzione della malattia senza nascondere quelle insidie proprie al patimento pleurico ridestato dalle deposizioni tubercolari o dall'influenza generale di una costituzione eminentemente scrofolosa. I più dei nostri pleuritici ci pervennero a malattia sviluppata già da 3 o 4 giorni; due abbiamo potuto soccorrere al primo iniziarsi della pleurite, e finalmente un altro ci

pervenne da un ospedale di provincia e portava già tutti i sintomi di una abbondante effusione pleurica destra con segni tuttora vigenti di viva attività flogistica. — La sintomatologia complessa dei nostri infermi non presentò eccezionalità di sorta: febbre più o meno valida, dolore puntorio laterale, tosse secca, respirazione difficile, dolorosa, interrotta. Pei sintomi fisici, in fuori del soffregamento pleurico che abbiamo potuto cogliere nei due soggetti che si presentarono al nostro esame all' iniziarsi del processo infiammatorio, per gli altri riscontrammo nettamente le rivelazioni acustiche che sogliono manifestarsi ad esiti avvenuti, vogliamo dire la mutezza di suono delle pareti toraciche laterali posteriori dal lato ove siedeva la malattia ed a livello del liquido effuso, la negazione del mormorio respiratorio vescicolare ove incomincia la mutezza del torace ed in suo luogo il soffio pleurico, la bronco-egofonia.

In tutti i nostri pleuritici abbiamo impiegato un metodo antiflogistico piuttosto attivo coadiuvato dalle somministrazioni dei preparati antimoniali e dai diuretici. In nessuno però sorpassammo le sei sottrazioni di sangue. — Il processo flogistico d'indole legittima era facilmente combattuto dai comuni mezzi terapeutici, e mirabile fu il dissiparsi delle effusioni pleuriche in tutti dopochè le sottrazioni sanguigne avevano domato il processo attivo.

Noi non seguiremo il decorso della malattia segnando il graduale rintuzzarsi dei sintomi per giungere alla guarigione, ma diremo che tutti i nostri pleuritici sanarono perfettamente, e che nessuno protrasse la degenza nell' ospedale più in là delle 3 settimane. Amiamo soltanto notare che ove fu copiosa l' effusione, fu lento il normale ristabilirsi del mormorio respiratorio vescicolare e della sonorità toracica.

Quanto alle tre pneumoniti, l' una d'esse fu doppia e non complicata da flogosi della pleura; delle altre due una fu pneumonite unilaterale semplice, l'altra pleuro-pneumonite

doppia. Assai grave e ostinata, quest' ultima che colpì un milite dell' armata alleata provocò otto sanguigne generali, oltre agli altri presidii terapeutici noti: e la convalescenza decorse cionullameno rapida e sicura, come a sancire e il metodo adoperato e il privilegio dell' età del paziente.

Irritazioni gastro-enteriche. — Sotto il nome di irritazioni gastro-enteriche noi comprendiamo tutte quelle manifestazioni morbose del tubo digerente e specialmente dell' intestinale che additano una perturbazione delle funzioni di quest' apparato organico, che decorrono un periodo acuto, che spesso hanno per condizione patologica uno stato di congestione attiva delle membrane, specialmente della mucosa, senza elevarsi però mai al grado di flogosi.

Abbiamo detto che spesso hanno per condizione patologica una congestione attiva della mucosa, e con ciò intendiamo dire che v' hanno manifestazioni morbose del tubo intestinale a corso acuto, le quali mancano di questo substrato. Tale è la nostra convinzione per riguardo ad esempio alle prime ore ed alle forme più leggere e fugaci della colica; tale è pure la nostra convinzione per certe forme di diarree, che vedemmo numerose nei nostri pazienti. Queste ebbero a sintomi costanti la diarrea sierosa abbondante, la prostrazione delle forze, una lingua normale ed umida, senza sete e con polso lento, apiretico, depresso e fisonomia languente. Queste forme tennero tutte un decorso mite e breve e furono combattute quasi esclusivamente col riposo, con coperture grevi atte a provocare facile ed abbondante traspirazione e con bevande laudanizzate.

Per converso quelle fra le irritazioni intestinali che a nostro avviso procedono da congestione attiva innalzandosi talora fino al vero grado di flogosi (enterite) risultavano dai seguenti segni: addome teso con dolori che si esacerbavano alla pressione, diarrea, sete viva, lingua rossa e tendente ad asciugarsi, polso sostenuto e talor frequente e febbrile, qualche volta anche capiplenio o cefalea.

In coerenza a questi sintomi ed alla condizione patologica d' onde procedevano, la cura si costituiva da qualche sanguisugio agli emorroidarii nelle forme più vive, ed in tutti da decotti di riso e di tamarindo mucilagginoso, da bevande gelide e ghiaccio, e da compresse gelide al ventre.

Le dissenterie rappresentate da escrezioni frequenti e laboriose di mucosità sanguinolente, e di sierosità rosee con dolore e brucior vivo all' ano richiesero nei più un metodo antiflogistico mediocremente attivo. Più ostinate alla guarigione che le diarree, esse protrassero talvolta il loro corso fino alle 3 settimane, e la condizione irritativa flogistica dell' apparato gastro-enterico e specialmente dei crassi intestini fu in taluni anche di valutabile intensità (colite). Giovarono assai nella cura i salassi generali e locali, i mucilagginosi, l' infuso di ipecacuana con succo di limone e siroppo diacodio, ed i clisteri di decotto di riso.

Gastriti. — Compenetrando, come abbiamo già fatto, nella generica classazione di irritazioni gastro-enteriche i patimenti complessi di tutto l' apparato digestivo, abbiamo invece serbato la diagnosi di gastrite a quelle affezioni soltanto, la cui sintomatologia poteva riferirsi a primitivo ed essenziale patimento dell' organo gastrico. Così accenneremo tra i sintomi costitutivi delle nostre gastriti il dolore ora acuto ora ottuso dello stomaco esacerbantesi di solito alla pressione e dopo l'ingestione di bevande od alimenti; la lingua secca e rossa, la sete più o meno viva, l'appetito sensibilmente diminuito o affatto scomparso, le digestioni laboriose, l'eruttazione acida, il facile vomito, ed una febbre normale. Genere di malattia facilmente ribelle anche a razionali terapie, nei nostri soldati invece, perchè di recente sviluppo, mostrossi benigna e docile alle mediche cure. La dieta severa, le sanguettazioni all' epigastrio, qualche blando purgativo, dei sali magnesiaci, le bevande solide, il ghiaccio furono in generale i soli nostri spedienti terapeutici. In qualche caso più ostinato ci giovarono i vescicanti alla regione dello stomaco La

convalescenza, debitamente sorvegliata per riguardo alla dose e alla qualità degli alimenti, decorse in generale rapida e regolare; e giova notare che nella maggior parte, fino dalle prime concessioni di cibo, le sostanze solide erano desiderate e smaltite assai meglio che non fossero i brodi, le panate, ecc.

In due convalescenti una dispepsia ostinata e scompagnata da ogni altro segno morboso fu vinta dalla pepsina.

Accenneremo alla sfuggita un solo caso di cistite che ci occorse, ed uno di risipola alla faccia. Per il primo vuolsi notare la pervicacia di resistere a lungo alla influenza curativa di una cura antiflogistica anche energicamente condotta, e notiamo invece per la risipola alla faccia sostenuta da imbarazzo gastrico il pronto risolversi per una semplice terapia emeto-catartica.

Reumatismo articolare acuto. — Nei tre casi di reumatismo articolare acuto, sebbene non mancassero nè le vive sofferenze, nè la versatilità della sede, nè la febbre viva, il carattere della malattia fu sempre benigno, scevro da complicazioni ed il decorso rapido e favorevole. Uno dei pazienti fu salassato due volte; in tutti, premessa una purga generosa, si ricorse senza indugio al solfato chinico che valse sempre a debellare l'acuzie del morbo in capo ad una settimana. Con ciò non vogliamo s'inferisca all'infallibilità del farmaco, ma alla mitezza della malattia.

Reumatismo muscolare apiretico. — Assumiamo sotto il titolo generico di reumatismo muscolare apiretico molti patimenti dolorosi muscolari che a mala pena potrebbero meritare il nome di malattia. Tali sono il torcicollo, le miodinie delle diverse regioni, la lombaggine, il reuma della cuffia aponeurotica del capo. Tutte queste indisposizioni si dissiparono con pochi giorni di degenza nell'ospedale. In sette casi, sei dei quali presentavano lombaggine più o meno intensa, la cura si ridusse alla applicazione di compresse gelide, rinnovate con molta frequenza finchè il dolore era tale

da esacerbarsi ad ogni movimento, e cangiate più di rado mano mano che le sofferenze andavano scemando. Sotto tali applicazioni la malattia non durò più di tre giorni, in un caso solo si protrasse a cinque. In un altro caso di lombaggine pervicace più dell'usato, ed in cui l'idroterapia non fu tentata, si richiese l'uso di un salasso generale, di una sanguettazione al dorso, ed infine delle coppette incise. Quest'ammalato fu dimesso guarito dopo 20 giorni di degenza.

Scorbuto. — I pochi casi di scorbuto limitati tutti alla bocca (stomatite scorbutica) abbenchè sostenuti da una sintomatologia abbastanza grave, si ridussero nullameno in breve tempo a perfetta guarigione. L'alito fetente, la tumefazione e la spongiosità delle gengive e la loro ulcerazione, il traballamento dei denti, la facile emorragia buccale, ed in un caso anche l'ulcerazione della mucosa della guancia destra costituivano i sintomi salienti di questa affezione. Soggetti tutti travagliati da febbri intermittenti recidive, forse ritraevano da queste la disposizione a simili malattie. Una cura generale ricostituente coi preparati marziali e coi succhi acidi e cogli amari, ed i collutorj col clorato di potassa apportarono rapidi miglioramenti e pronte guarigioni. La dieta carnea poi ed il vino generoso furono i potenti ausiliarj di questa cura.

Cardiopatie. — Sette furono gli infermi accolti nella nostra divisione affetti da cardiopatie. In quattro le cardiopatie procedevano da ipertrofia di cuore non cospicua, e alcuni giorni di cura e di riposo bastarono a restituirli all'armata.

In uno v'era ipertrofia eccentrica e tale da rendere ad evidenza più convessa la regione mammaria sinistra della destra; s'associava a questo vizio, e forse l'aveva provocato, una insufficienza valvolare aortica, che datava da due anni ed era postuma d'endocardite reumatica. — La campagna in corso aveva esacerbate le cardiopatie a segno da rieccitare una viva irritazione endocardica; domata questa col riposo, con qualche misurata sanguigna, il paziente fu pro-

posto per la *Riforma* giudicandosi, dal curante, incapace di sopportare più a lungo le fatiche militari.

C. F., giovane sui 27 anni, di forme abbastanza robuste, di temperamento sanguigno, aveva sofferto un grave reumatismo articolare acuto un anno avanti la guerra d'Italia. — Per questa malattia si tenne due mesi a letto, e subì un trattamento depletivo di sangue assai generoso; — fatto convalescente s'accorse di molesti incomodi al cuore, e per servirsi delle sue parole, s'accorse che il cuore gli era molesto, che batteva assai più dell'ordinario, e che gli rendeva difficile la respirazione. — Credè questi incomodi conseguenze naturali della sofferta malattia, ed ottenuto un temporario congedo dal servizio militare, rientrò nella sua famiglia ove con vita comoda ed abbastanza agiata si ridusse in breve a buona meta. Il cuore però (sono sue parole) non fu più quello di prima. Richiamato alle bandiere entrò coll'esercito in campagna, e gli strappazzi e le agitazioni della vita militare gli esacerbarono in breve tempo i patimenti cardiaci, sicchè passando d'ospedale in ospedale venne a noi il giorno 20 agosto 1859. — Egli presentava un aspetto cachettico con tinta giallastra della cute della faccia. Aveva edemazia ai piedi estendentesi per breve spazio al dissopra dei maleoli, la respirazione era abitualmente accelerata. Accusava dolori ricorrenti e costrizione ai precordj. Aveva polsi piccoli, frequenti, ineguali, pelle fredda, orine scarse, torbide, sedimentose. Colla percussione sentivasi una mutezza alla regione precordiale sovra un perimetro assai maggiore del normale, l'impulso del cuore era assai aumentato, e coll'ascoltazione sentivasi un soffio aspro durante la contrazione ventricolare. Fu giudicato affetto da ipertrofia cardiaca con restringimento delle valvole aortiche. Fu soccorso con uno scarso salasso generale, una sanguettazione all'epigastrio, ed un'altra all'ano. Internamente si usò la sola acqua imperiale nitrata. Questo semplice metodo di cura coadiuvato dal riposo e dalla dieta rigorosa calmò

d'assai i patimenti del nostro infermo, che notevolmente migliorato si potè dopo 25 giorni evacuare per la riforma in uno degli spedali del Piemonte. Probabilmente la cardiopatia in questo soggetto trova la sua origine nell' endocardite consocia alla sofferta artrite. L'inspessimento delle valvole aortiche, postumo dell'endocardite, osteggiando la libera circolazione del sangue e chiamando ad anormale e più valido esercizio l'azione muscolare del cuore, produsse l'ipertrofia dell' organo, la quale aumentando poi a pari passo coll' alterazione valvolare, finì ad ingenerare la grave cardiopatia che diede i suoi segni più culminanti e manifesti per la vita laboriosa e concitata del campo.

L'altro caso di palpitazione nervosa si riferisce a giovane soldato savojardo che prese volontariamente le armi per la nostra guerra. Di costituzione nervosa e di temperamento irritabile egli mal sopportava il clima d'Italia, e fu colto da grave nostalgia. Coeffetto della nostalgia insorsero gravi patimenti cardiaci ed accessi violenti di palpitazione sembravano talvolta minacciare perfino l'esistenza. L'esplorazione però del cuore non diede segni di alterazione organica, e se, durante gli accessi, per l'impeto della circolazione udivasi qualche leggier soffio, esso scompariva affatto nei momenti di calma ed il cuore riducevasi allora alle sue rivelazioni strettamente fisiologiche. Questo stato complesso di un patimento psichico-fisico aveva però d'assai deteriorate anche le condizioni generali di salute del nostro soldato, e poichè le cure apprestate tornarono insufficienti, così anche per l'espresso desiderio del paziente si evacuò sopra gli ospedali di Piemonte pur esso raccomandato per la riforma.

Dermatosi. — Fra le nostre dermatosi si contano un'erpete flittenoide, due eczemi, uno zoster, e cinque scabbie.

L'erpete flittenoide era caratterizzato da un'eruzione sulla gamba sinistra di vescichette migliari varie di numero e sporgenti sopra molteplici macchie rosse circolari di piccolo diametro, in mezzo alle quali si elevavano alcune pu-

stole accidentali. L'arto ammalato era anche sede di formicolio, di prurito e di calore bruciante nei punti ove doveva apparire l'eruzione. La malattia locale era consociata a note gastriche. Il riposo, i purgativi, le polveri risolventi, localmente i bagni ammollienti con decotti di malva ed orzo furono sufficienti a guarire in 12 giorni l'eruzione erpetica e le note gastriche.

I due casi d'eczema d'origine recente e limitati al glande guarirono coi peniluvj emollienti, ed infine coll'applicazione di compresse bagnate in soluzioni leggermente astringenti.

Lo zoster che prendeva la parte destra del costato guarì in breve colla sola applicazione delle compresse gelide, ed i 5 casi di scabbia furono prontamente risanati sottoponendoli al trattamento del *Bazin.*

Ischialgie. — Tra i casi d'ischialgia da noi curati riporteremo i due seguenti che ci pajono i più interessanti.

C. F. arrivò al nostro ospedale il giorno 1 settembre 1859, affetto da ischialgia destra. Ridestata in causa di vicissitudini atmosferiche e specialmente dal pernottare in luoghi umidi, l'ischialgia lo travagliava da un mese. Fu già curato con poco successo in altro degli ospedali militari della Lombardia. Aveva impedita l'estensione dell'arto affetto, la muscolatura n'era flaccida e fors'anco un pò atrofizzata, accusava un dolore spontaneo contusivo permanente lungo il decorso del nervo schiatico, e colla pressione ridestavansi in modo assai manifesto alcuni punti dolorosi e specialmente il punto sacro-iliaco, il femorale superiore, il popliteo, il malleolare. V'erano inoltre a lunghi intervalli e per lo più di notte dei dolori lancinanti intercorrenti che prendendo l'origine da uno dei punti dolorosi saettavansi lungo il tragitto del nervo. Le condizioni generali del resto erano buone. Fu curato coll'applicazione di tre vescicanti permanenti in corrispondenza dei tre principali punti dolorosi (il sacro-iliaco, il popliteo, il malleolare) e colla propinazione interna

del solfato di chinina e dell' acetato di morfina. Da questa cura s' ebbe notevole miglioramento, e quando a complemento di guarigione disponevasi la applicazione del ranuncolo al calcagno, l' ammalato fu licenziato desiderando egli vivamente di essere trasmesso in un' ospedale del Piemonte.

Ischialgia guarita con ranuncolo scellerato. — Un milite italiano, M. C., del 5.° regg., 5.ª comp., ferito leggermente a S. Martino al pollice della mano sinistra, era affetto da due mesi e mezzo da dolore lungo il nervo ischiatico sinistro, che rendeva molesto l' incesso e intollerabili le lunghe marcie. Accolto allo spedale, e cicatrizzata la ferita in capo a pochi giorni, il dolore ischiatico non fece che aggravarglisi; l' arto era dolente anche quando decombeva, e non poteva più reggere il corpo in piedi.

La compressione esacerbava le sofferenze in tre dei punti più superficiali del decorso del nervo; nessuna alterazione visibile nell' arto ammalato. Tre vescicanti applicati a quei punti rimasero inefficaci ad onta si provocasse una copiosa suppurazione delle piaghe. Fu allora che si determinò l' applicazione del *ranuncolo scellerato* al tallone dell' arto affetto, dopo avutone il consenso dal paziente a cui non si celarono gli acutissimi dolori che per molte ore gliene sarebbero derivati. *Per un errore* degli infermieri il cataplasma di ranuncolo fu applicato alla *pianta* anzichè al *tallone*, come è di stile.

Dopo 24 ore dall' applicazione, durante le quali il paziente tollerò un dolore intensissimo, fu *aperta a croce* la tumida vescica provocata dal topico, e ne uscì gran copia di siero limpido e di fibrina coagulata. La vescica si riformò per secrezione e coagulo di nuova fibrina, e fu riaperta il dì appresso. Il trasudamento di siero abbondante continuò per otto giorni, durante i quali scomparve affatto ogni traccia di ischialgia, ma fervevano i dolori e un vivo bruciore alla pianta a segno da provocare per due giorni una reazione febbrile.

Alla piaga furono applicate per otto dì compresse gelide, unico ristoro contro le vive sofferenze locali: cessate le quali colla medicazione comune fu ridotta a cicatrizzare in capo ad un' altra settimana.

L'ammalato lasciò l'ospedale 23 giorni dopo l'applicazione del ranuncolo, *libero completamente* da ogni patimento al nervo ischiatico, e ingambe come se mai non fosse stato affetto da ischialgia.

Tralasciando di menzionare alcune malattie che figurano nel nostro quadro nosologico per la scarsezza del loro numero e per la nessuna loro importanza, chiuderemo la nostra relazione con un caso di *balbuzie* che ci avvenne di osservare in una delle nostre divisioni. Certo Locatelli Pietro, di 24 anni, di belle forme e di robusta costituzione, cadde soldato sotto il regime austriaco nell' ultima leva da quello operata. Chiamato alle bandiere qualche mese avanti la dichiarazione delle ostilità egli, siccome affetto da grave balbuzie, fu sottoposto a severa osservazione nell' ospedale militare di S. Ambrogio. La robusta costituzione, la faccia sveglia, l'intelligenza aperta avevano destato il sospetto che la balbuzie fosse simulata. I medici austriaci lo sottoposero alle più dure esperienze; nulla fu risparmiato, minaccie di carcere, digiuno, sorprese di notte quando era immerso nel più profondo sonno, intimidazioni obblique di camerati: ma tutti questi mezzi riescirono a vuoto, e la balbuzie perchè reale si mantenne immutata. Nè a cerziorare il giudizio valsero le dichiarazioni dei conterranei soldati ch'erano con lui, nè le dichiarazioni del medico e dell'autorità comunale che facevano fede dell'esistente difetto. Sgombra la nostra città dalle milizie austriache per l' esito fortunato delle armi alleate, il Locatelli fu abbandonato all'ospedale, da dove, dopo qualche tempo, fu trasportato in osservazione in uno dei comparti dell' ospedale militare di S. M. di Loreto.

Ecco uno schizzo storico di questo soggetto.

Il Locatelli, verso i 9 anni, fu colto da forte spavento,

in conseguenza del quale ammalò di grave encefalite che lo ridusse a fil di vita. Postumo di questa malattia s' ebbe una grave balbuzie, e sebbene dappoi crescesse prospero e robusto, nullameno la balbuzie rimase ed andò anzi mano mano crescendo al massimo grado d' intensità, rimanendo però integre tutte le altre facoltà. La balbuzie d' estremo grado l' obbligò ad imparare il linguaggio dei muti, ed assai aperto, come abbiamo detto, d' intelligenza apprese a meraviglia il linguaggio dei segni. Egli però poteva chiaramente articolare qualche parola, ma a ciò conseguire esigevasi tale un apparato di sforzi e di contorcimenti da destare veramente pietà. Interrogato p. es. del suo nome, egli per rispondere incominciava ad accendersi in volto, contraeva in modo spasmodico tutti i muscoli della faccia, portava all' indietro il capo a guisa di opistotono, chiamava a violenta azione tutti i muscoli del corpo, cercava rizzarsi sulla pianta dei piedi, e traballante della persona era costretto appoggiarsi, per non cadere a terra, a tutto che gli stava vicino: intanto in mezzo a quest' orribile agitazione del corpo intero incominciava ad emettere un suono inarticolato quasi ruggito di belva, e dappoi convulsivamente portando le mani alla laringe e stringendola con violenza, quasi esplosione di un colpo d' arma a fuoco distintamente articolava il proprio nome. Il complesso di questi atti durava qualche minuto primo. Pronunciato il nome ricomponevasi alla calma, ma la violenza subita ne alterava siffattamente le linee ed il colorito della fisonomia e le forze fisiche n' erano cotanto esauste ch' era ben necessario lasciar scorrere una mezz' ora avanti d' invitarlo ad un secondo esperimento. Tale era precisamente lo stato del nostro Locatelli. Forse taluni ameranno meglio chiamare il Locatelli affetto da *mutismo* piuttostochè da balbuzie; a costoro noi lasciamo libero il nome di battesimo dell' infermità. A noi piacque chiamarla balbuzie per la sola ragione che esso poteva distintamente articolare le parole, ciò che noi crediamo non succeda mai nel vero mu-

tismo. Forse una grave lesione dei lobi anteriori del cervello, conseguenza della sofferta encefalite, è la causa di questa infermità. Le nostre osservazioni esclusero ogni dubbio di simulazione, e quando su questo caso interessante stavasi per redigere un ragionato rapporto, la nostra opera all'ospedale di S. M. di Loreto cessava d'improvviso, ed il Locatelli con altri infermi veniva consegnato alle cure dei medici militari.

Giova sperare che quest' infelice sarà finalmente libero da ogni osservazione, e prosciolto dall' obbligo del servizio militare.

Da questi sfuggevoli cenni dei nostri infermi emergono le seguenti conclusioni:

1.° L'indole irritativo-flogistica di pressochè tutte le malattie. Nella grande maggioranza infatti dei nostri infermi la condizione irritativo-flogistica costituiva per sè stessa tutta la malattia, o per lo meno entrava siccome complicazione od elemento subordinato alla forma tipica primordiale di altra natura.

2.° Nessuna malattia nè per sintomatologia, nè per frequenza, nè per modo di decorso presentò i caratteri di una epidemia; non rara del resto a riscontrarsi negli ospedali militari durante guerre combattute nelle stagioni del massimo calore. Con ciò non intendiamo portare deduzioni generali intorno alla costituzione medica che dominò nella armata alleata durante la campagna. Noi non ignoriamo, ad esempio, come verso la fine della campagna infierisse in alcuni ospedali di Lombardia con carattere epidemico la febbre tifoidea, ma non possiamo tenerne conto nelle nostre deduzioni, le quali si riferiscono soltanto agli infermi da noi curati.

3.° L'indole complessa mite di tutte le affezioni non escluse le gastro-enteriche e le tifoidee.

4.° Il rapido decorso delle malattie, le felici risoluzioni e la insignificante mortalità.

5.° Il buon effetto della terapia antiflogistica generalmente impiegata, a nuova testimonianza dell'attitudine, del bisogno e della tolleranza delle sottrazioni sanguigne nelle malattie flogistiche degli italiani ed in ispecie degli abitatori dell' alta Italia.

Articolo 21.° — *Relazione presentata dal dott.* Scipione Signoroni *intorno agli ammalati accolti e curati nel comparto* C.

I pochi individui affetti da malattie interne, che noi trovammo nel dì 5 giugno quà e là decombenti in mezzo alla massa dei feriti austriaci, abbandonati dalle loro armate nel locale di Santa Maria di Loreto, vennero tosto riuniti in una appendice del comparto *C.* Di mano in mano che i suddetti feriti andavano diminuendo di numero nel nostro ospitale, il comparto *C.* veniva ridotto ad esclusivo uso di sala medica per gli ammalati dell' armata italiana.

Il numero complessivo degli ammalati accolti e curati in questo comparto dal giorno 5 giugno alla metà di settembre ammontò a 237, dei quali 11 austriaci e 226 dell' armata italiana.

Gli esiti furono i seguenti:

Guariti 186.
Evacuati 48.
Decessi 3.

La dimora media risulta di giorni:

7 $^3/_4$ pei guariti.
10 $^2/_5$ per gli evacuati.
10 — pei decessi.

In tale numero di ammalati si noverano:

88 Affezioni degli organi digerenti.
14 Dell'apparato della respirazione.

102

102
7 Del sistema cardio-vascolare.
38 Affezioni reumatiche.
38 Febbri periodiche.
6 Febbri tifoidee.
4 Angine.
1 Epatite.
3 Congiuntiviti.
1 Cefalee.
1 Orchite.
1 Varicocele.
2 Contusioni.
2 Tumori.
1 Eritema.
1 Flictene.
1 Furuncolo.
1 Risipola.
24 Febbri semplici, ossia effimere o poco più senza

237

alcun sintomo di speciale affezione. In questo numero sonosi pure compresi alcuni individui già in istato di convalescenza al loro arrivo, provenienti dal campo, o per evacuazione da altri ospitali delle provincie.

Dalla suesposta divisione nosologica chiara risulta la preponderanza di quelle affezioni che ordinariamente sogliono produrre la stagione estiva, le fatiche, le intemperie, lo sregolato regime, la cattiva qualità dei viveri, e specialmente dei vini artefatti e degli alcoolici, e finalmente le speciali influenze endemiche ed epidemiche, alle quali cause tutte il povero soldato, che bivacca in tempo di guerra, non ha mezzo di sottrarsi mai.

E perciò non farà stupore che sopra tutto abbondino le affezioni addominali, e queste tengano dietro le affezioni reumatiche e poi le speciali periodiche.

Nelle malattie del tubo gastro-entrico sebbene dominasse l' elemento flogistico con vere gastro-enteriti, quasi tutte però a lento decorso, ciò nulla ostante, delle moltissime diarree che ebbimo a trattare, la maggior parte furono d' indole puramente adinamica, contrassegnate soltanto dal flusso intestinale, conservandosi l' addome sempre trattatibile ed indolente, la lingua pulita e smorta e senza alcuna reazione, anzi con notevole avvilimento dei polsi nei casi più gravi. La dieta, il letto, il tamarindo e qualche clistere mucilagginoso od amilaceo con alcune goccie di laudano, vincevano per ordinario tali diarree assai prontamente. Anche nelle disenterie l'elemento infiammatorio mai non si appalesava, od appena secondariamente in modo assai oscuro, mentre l'indole spasmodico-nervosa fu sempre evidente. Ed infatti come si può spiegare la costante apiressia in un morbo a sintomi così gravi, come l'istantaneità del suo sviluppo dietro una forte emozione, dietro l' ingestione di un pò di acqua fredda a corpo sovraeccitato, come la conservazione dell'appetito, come la perfetta intermittenza dei sintomi con l' espulsione in questo frattempo di materie fecali dure e naturali dopo diversi giorni di malattia, ciocchè ebbimo ad osservare in due casi? Soltanto una alterazione spasmodico-nervosa può determinare e mantenere tali effetti, interessando precipuamente in questi casi i plessi mesenterico ed ipogastrico del gran simpatico. Anche l' anatomia ebbe a dimostrarcelo in un caso di dissenteria assai grave e ribelle che condusse alla tomba il paziente (1). Nella sezione cadaverica praticata nessuna ulcerazione nè alcuna altra alterazione ci venne dato di riscontrare sulla membrana intestinale, che denotassero una pregressa colite, ma evidente era l' ipertrofia

---

(1) Questo soggetto non è compreso fra i decessi della mia divisione, essendo stato trasferito in altro comparto alcuni giorni prima che morisse.

dei fascetti muscolari longitudinali della tunica media del colon, e dell'anello superiore del retto. E però in questo caso i dolori, i premiti, il tenesmo e le stentate dejezioni sieroso-sanguinolente si mantennero crudelmente per più di venti giorni, sì che avrebbero avuto il tempo sufficiente a determinare, almeno secondariamente, la flogosi dell'intestino; eppure di questa nessuna traccia ne scopriva l'enterotomo. Anche la terapia, impiegata dietro un tale punto di vista, ha corrisposto prontamente nella maggior parte dei casi. In diversi l'azione perturbatrice nervosa dell'ipecacuana bastò a frenare lo spasmo intestinale, in altri corrisposero le polveri di *Dower*, in quasi tutti di gran giovamento riuscirono le compresse sedative idroterapiche mantenute sull'addome per due, tre o più giorni. Qualche clistere tentato incontrò sempre l'intolleranza dell'intestino, sul quale sembrava agire soltanto meccanicamente come corpo straniero, quando anche portasse con sè qualche rimedio di azione anodina. Venne pure qualche volta riscontrata l'impossibilità assoluta all'introduzione materiale della cannuccia della siringa per la spasmodica contrazione dello sfintere, senza che esternamente si potesse scorgere rossore o tumefazione infiammatoria dell'intestino. Nel caso infelice del disenterico che ebbe a soccombere dobbiamo far notare come, dopo di avere esperiti razionalmente, ma infruttuosamente, non pochi mezzi e antiflogistici, e antispasmodici ed analettici, si tentò anche l'azione del percloruro di ferro sotto forma di siroppo. Questo rimedio, ultimamente preconizzato per la sua efficacia nelle disenterie, ebbimo a riscontrarlo senza effetto anche in un altro individuo affetto da tale malattia, la quale cedette di poi agli antispasmodici.

Dal principio della guerra fino verso la metà di luglio, le frequenti dirottissime pioggie e le strane vicende dell'atmosfera, ora caldissima, ora fredda ed umida produssero nell'esercito in marcia gran copia di affezioni reumatiche sia semplici locali, sia con reazioni febbrili. Queste erano

contrassegnate per ordinario da freddo e caldo alternati, da esacerbazioni vespertine, ed accompagnate da alcuni dei soliti sintomi, come stirature dolorose alle membra, dolori muscolari ed aponevrotici, cefalea, faccia accesa, occhi turgidi, lacrimosi, corizza, dolore di gola, tosse e catarro, orine torbide con sedimenti color di mattoni, ecc. Anche le decise bronchiti, pneumoniti e pleuriti che ebbimo a trattare derivarono per la maggior parte dalle stesse cause reumatiche. Di tutte queste affezioni a decorso acuto se ne ottenne felicemente il risolvimento, e per lo più fu il tartaro stibiato il remedio impiegato, non escluse, ben inteso, le sottrazioni di sangue nei casi che le richiedevano. — Meno docili invece alcune reumatalgie semplici articolari, muscolari od aponevrotiche, ebbero a fornire diversi individui alle evacuazioni di ammalati, che di tratto in tratto si riversavano negli ospitali militari del Piemonte. Per la continuata urgenza di letti disponibili necessitava di tener sgombro possibilmente l'ospitale di tutti gli infermi affetti da malattie a lento decorso, antiche, più volte recidive e ribelli ai più energici trattamenti, ed in tale categoria assai frequentemente si novera l'elemento reumatico.

Del pari numerose furono le febbri periodiche, trovandosi il soldato accampato neccessariamente disposto a subire le influenze endemiche con maggiore facilità degli stessi abitanti del paese che occupa, i quali sanno o possono preservarsene. Ed infatti essendo le febbri intermittenti assai comuni in quasi tutta la Lombardia specialmente nel mese di agosto, abbondarono appunto in questo mese i soldati colpiti da tale infermità. La forma più comune fu la terzana semplice, e quasi tutte furono docili al solfato di chinino coadjuvato da qualche purgativo. Diverse febbri periodiche giunte al nostro ospedale già recidive e ribelli al chinino ripetutamente esperimentato e segnatamente alcune quartane, cedettero poi sotto l'uso delle amare decozioni, dell'unione del ferro col solito specifico, ed in due casi

ostinatissimi, a tipo terzano l'uno e quartano l'altro, si ottenne il desiderato effetto dalla noce vomica.

Nella maggior parte di tali soggetti che ripetutamente e da lungo tempo erano affetti da febbri intermittenti riscontrammo fisconie addominali, disturbi emorroidarj, palpitazioni di cuore, cefalee gravative occupanti di preferenza la direzione dei seni cerebrali, cute inerte e scolorata, ipocondriasi ed altre simili manifestazioni proprie di una alterazione fleboidesiaca temporaria od abituale, segnatamente del sistema venoso addominale, ove crederessimo di poter riconoscere la principale sede patologica delle febbri periodiche. A questo proposito concorrerebbe affermativamente l'osservazione da noi fatta, cioè che i militari nativi dell'Isola di Sardegna entrati nel nostro ospedale, erano per la maggior parte affetti o dall'uno o dall'altro dei sopracitati vizj unitamente ad un abito venoso assai pronunciato. Dai dati anamnestici che si raccoglievano da tali individui risultava che quasi tutti erano stati affetti da febbri periodiche, e quelli che non lo furono effettivamente appartenevano a quelle parti dell'Isola nelle quali le febbri intermittenti sono endemiche. Ciò potrebbe provare che gli elementi morbosi efficienti le febbri periodiche, quando anche non arrivino a determinare completamente le forme morbose loro proprie in tutti gli individui che vi vivono in mezzo, influenzano però generalmente lo stesso sistema dell'organismo, promuovendo in esso a poco a poco il così detto abito venoso, con facili iperemie passive cerebrali e specialmente addominali spleniche ed epatiche.

Intorno agli altri morbi, che a casi isolati o poco più, figurano nel quadro nosologico del comparto *C.* non abbiamo osservazioni a fare nè corollarj a dedurre, appunto pel limitatissimo loro numero, e per non essersi verificata alcuna straordinaria emergenza nel loro decorso. Rimarchevole si è la deficienza di ogni morbo contagioso esantematico ad onta che questi (vajuolo, scarlattina, ecc.), dominassero in

Milano ed altrove in Lombardia. Anche la scabbia, tanto comune nelle truppe, non si manifestò in veruno dei soldati ricevuti nel comparto.

I casi di febbri tifoidea con eruzione miliariforme furono assai pochi; ma come pur troppo lo porta l'indole perversa di tale morbo, fu questo il campo ove la parca ha mietuto le sue vittime. Sei furono i casi di natura tifoidea, e tre di questi condussero alla tomba i pazienti. Tutti e tre questi individui appartenevano alla armata austriaca. L'uno tifoso comatoso, già agonizzante quando venne trasportato all'ospitale, ne moriva poche ore dopo. Gli altri due presentavano da principio i sintomi di gastro-meningite acuta, con prevalenti fenomeni cerebrali intensissimi; dopo una o due sottrazioni di sangue generali o locali e qualche evacuante, apparve in entrambi una stentata eruzione miliare con febbre di carattere tifoideo, alla quale sembra che gli austriaci soccombano assai più facilmente e prontamente in confronto alle razze latine, come dippoi abbiamo potuto constatare in simili malattie felicemente superate da soldati francesi e italiani. E tanto più difficile sembra riuscire nei tedeschi la reazione organica necessaria per superare l'indole adinamica ed atassica delle tifiche affezioni, se, per combattere qualche sintomo imponente, abbiasi dovuto ricorrere, come nei nostri due casi, a qualche emissione sanguigna, che la costituzione molle e linfatica di quella gente assai male sopporta.

Una prova incontrastabile e si può dire fisiologica di tale asserto la fornirono le numerose e gravissime ferite ed operazioni che ebbimo a trattare e ad eseguire sui militari dell'armata austriaca, i quali tutti ebbero reazioni moderatissime in confronto ai feriti ed agli operati dell'esercito alleato, nei quali non di rado abbisognarono le flebotomie o le mignatte per moderarle. Anche negli altri pochi tedeschi affetti da malattie interne e curati in questo comparto si potè notare la stessa idiosincrasia nazionale.

(*Continua*).

Studj teorici e pratici sulle orine per servire di scorta al pratico al letto degli ammalati; *del dottor* **FEDERICO BUCCELLATI**, *medico aggiunto all' Ospedale Maggiore di Milano. Memoria onorata del premio* Dell' Acqua 1859.

L'amour de la gloire n'est qu'une vanité ennoblie par le but.

N. V. De-Latena.
Etude de l'homme. Paris, 1854.

Introduzione.

Chi s' accinge a trattare qualche parte della scienza medica, e voglia rovistare nelle antiche età, per porgere quello, o poco o molto, o vero o falso, che si disse, deve riflettere, che in scienza il bello sta nell' utile, e che quando l' erudizione ha per unico scopo di raccorre notizie, solo perchè antiche, è cosa buona più per l' archeologo che pel scientifico. Ed è perciò, che avanti esporre il mio lavoro, che versa sugli studj fisiologici e clinici delle orine, io dirò appena qualche motto delle cose antiche, sicuro di trovar scusa presso gli studiosi, se nello svolgimento del mio lavoro non abbia fatto conto, o ben poco, dei loro pensamenti.

Fra tutte le parti componenti la scienza medica, lo studio dei fluidi escrementizj ebbe tardo lo sviluppo, e trova solo nelle recenti epoche la spiegazione, se non intiera, in parte dei fenomeni e delle leggi che la governano. E ciò è ben naturale, se si ponga mente alla oscurità profonda in cui versavano i medici sulla natura delle leggi fisiologiche che governano l' organismo, e dalle quali sono dipendenti tali escrezioni. È vero, si disse molto, si scrisse più, e precisamente sulle orine, ma se si eccettua qualche nozione staccata emessa da *Ippocrate* nei suoi aforismi o da altri, non si trova un fatto che possa menomamente nell' attuale stato

della scienza accettarsi. I delirj e i pregiudizj nelle scienze naturali furono maggiori in quelle, alla cui spiegazione concorse dappoi la chimica. Il periodo che precedette quest' ultima scienza si valse dell' alchimia, che indica precisamente il periodo dei delirj e delle fiabe.

Tacendo dell' epoca mitologica, in cui la medicina compagna alla poesia trovava in Apollo il suo mito e nei sacerdoti e nei magi i propri ministri e passando alle epoche susseguenti, empirica dapprima, dogmatica, metodica e via via, è obbligo confessare, che le cognizioni dei medici sulle orine furono o affatte ottenebrate dalla ignoranza e dal mistero, o per altro limitatissime. Potrei ad abbondanza citare autori, trattati, opinioni di moltissimi, che precedettero il secolo di *Zimmermann*, potrei a profluvio empire pagine di citazioni, che servirono per tempo non breve di cardini incomprendibili ai delirj dello studio e della pratica, ma sarei in pari tempo convinto, che farei opera boriosa e del tutto vana. Avanti tutto, la maggior parte di tali studj non fu che culto sporto agli aforismi ippocratici, aforismi che tennersi per lunga epoca inconcussi, e che portarono sempre più che vera utilità, leggiera impressione sullo spirito degli studiosi. Anche al giorno d'oggi corrono in gran numero e sono tenuti in conto da alcuni, ma più che offrire una istruzione solida, porgono staccate e seducenti cognizioni.

Nelle scienze naturali le scoperte talvolta, anzi frequentemente, non accadono a gradi, ma vengono a tratti a diffondere luce su fatti ottenebrati ed oscuri; e questo è il perchè ad un tratto ponno crollarsi mille edificj scientifici, che stettero per lungo tempo basati su cardini di conghietture e di ipotesi. In questi casi lo scrittore mal s'accinge, a parer mio, se prendesi pena di narrare i delirj passati e le incadaverite teorie. Tracciare lo spirito dei tempi, senza perdersi in anatomiche investigazioni dei fatti, è il cómpito spettante a colui che, non facendola da storico, desidera però di porgere

quanto importa sapere su data parte di scienza. Così faremo a nostra posta. A voler dire sulle orine quanto è utile conoscere, non già tutto quanto si è scritto, uopo è accostarci assai dappresso ai nostri tempi, giacchè solo da poco, più rette cognizioni fisiologiche, ajutate dalla chimica ridotta a scienza, porsero luce su fatti che vennero accolti o come probabili o come veri.

Zimmermann nel suo trattato « *Della esperienza nella medicina* », nel capito 7,°, che tratta delle orine come segno nelle malattie, così comincia: « Ogni goffo che si imbatterà in questo capitolo, son certo che lo squadernerà subito prima degli altri, sperando di trovarvi per entro mirabilia; ma sono altresì certo, che gli darà l'ultimo luogo quando facciasi a leggerlo », e così esordendo passa poi a singolarmente enumerare tutti i segni, tutti i rapporti, che tiene l'orina nelle malattie, mostrando in pari tempo la fallacia e la incongruenza degli antichi su tali studj. Se a me prendesse briga di riandare storicamente tutto quanto si disse nelle epoche passate su tale materia, non avrei che con poca fatica a riassuntare questa parte dell'opera di *Zimmermann*, e sarei certamente sicuro di esporre tutto quanto, avanti questo Autore, fu detto in proposito. Ma ciò, ripeto, non torna ad utile ed è bene che non si faccia.

I vantaggi che la chimica porge alla medicina sono evidenti ed innegabili. La diagnostica ebbe da questa scienza incontrastabili risorse, e non v'ha studioso che non tenda volonteroso la mano all'ajuto che ci porge. Errano però i chimici (non tutti, ma molti fra questi), i quali parlando della scienza loro nel campo della medicina, proclamano alto il predominio di essa, sforzandosi spiegare colle leggi chimiche i fenomeni tutti dell'organismo vivente sano ed ammalato. Errano d'altra parte i medici (e d'essi pure molti, ma non tutti), che rifuggendo da questi studj, gridano alla loro inefficacia e insufficienza. L'arduo sta appunto nel fissare il giusto limite: non sconoscere i preziosi risultati e gli

sforzi degli studiosi, e in pari tempo non dimenticare, che i fenomeni vitali reggonsi con leggi proprie indipendenti, conosciute solo nei loro effetti.

Fra i molti rami scientifici in cui la medicina si armonizza, è nell'esame analitico dei fluidi secretivi ed escrementizj che la chimica sola può rivelare dei fatti, stranieri ad ogni altra scienza. Fu la importanza di tali studj, fu l'essermi più volte trovato dubbioso nelle chimiche osservazioni, quasi pauroso avanti a spauracchio, che non comprendeva nè osava interrogare, che mi spinse allo studio del primo tra i fluidi escretivi, l'orina.

In tale lavoro ho cercato di pazientemente indagare negli scritti dei sommi; ho con metodo possibilmente regolare cercato esporre i risultati degli antichi e dei moderni; ho infine cercato collegare le disparate opinioni ad unico argomento, rendendo gli studj sì fisiologici che patologici meno oscuri e più cònsoni alla pratica osservazione.

Questo lavoro libero con peritanza alle stampe. Non racchiude nè nuove teorie nè nuove scoperte. Ebbi a mira solo l'utilità pratica e questo scopo spero averlo raggiunto.

Parte Prima. — *Fisiologia.*

§ 1.° Componenti; natura dell'orina. § 2.° Cenni anatomici sui reni, ureteri, cassule surrenali, prostata, ghiandole di *Cooper*, sperma. § 3.° Sguardo comparativo nella classe zoologica. § 4.° Differenza rapporto l'età, il sesso, la temperatura, il clima, ecc. § 5.° Dei sedimenti dell'orina nello stato fisiologico, suoi componenti e dell'orina lattiginosa. § 6.° Storia dei singoli componenti l'orina (normali certi, normali dubbj). § 7.° Fisiologia della escrezione renale.

§ 1.° *Componenti; natura dell'orina.*

È liquido l'orina, appena evacuato, di perfetta trasparenza, di colore pagliarino, di peso specifico fra 1005 e 1030. Il suo odore aromatico, quando recente, si cangia nel

così detto odore orinoso, dopo alquanto tempo, per subire dappoi l'odore ammoniacale, se lasciata a dilungo. Recente, arrossa la tintura di tornasole. La temperatura ordinaria è eguale a quella del corpo. La quantità emessa nelle ore 24 da un individuo, varia al punto da difficilmente poterne calcolare un termine medio; essa è assolutamente relativa alle abitudini igieniche, alla temperatura esterna, agli esercizi del corpo. Secondo *Becquerel*, la media sarebbe di 1300 grammi, calcolando la densità normale tra 1016 e 1018.

Lasciata in quiete, dopo poche ore appare nel mezzo del vaso, o nel fondo, una nubecola trasparente, la quale non è altro che un sedimento epiteliale delle vie orinifere; cambia poi sensibilmente d'aspetto, sia nel colorito come nei sedimenti, se lasciata a dilungo, e gli ultimi sono allora costituiti massimamente da urati.

L'orina emessa alcun tempo dopo il pasto è detta *urina chyli;* quella che si espelle dopo l'uso delle bevande è detta *urina potus*, ed è chiara e contenente maggiore quantità d'acqua; quella per ultimo emessa al mattino, che è più carica e più densa, è detta *urina sanguinis.*

Notammo l'orina recente essere acida, e ciò secondo *Liebig* per la presenza del fosfato acido di soda, ma abbandonata a sè si fa dopo più o men tempo alcalina per la scomposizione dell'urea, dando origine al carbonato d'ammoniaca, cambiamento che viene specialmente favorito, se vi esiste copia di muco.

Questo ammette *Liebig* e tutti quanti dappoi scrissero sulle orine.

Secondo *Scherer* la durata della fermentazione acida dell'orina dura dai 4 ai 5 giorni; *Lehmann* però ha veduto fra 10 e 20 gradi centigradi stare l'acidità dell'orina fino a 2 o 3 settimane e solo dopo 6 od 8 settimane sparire di nuovo. Da mia parte ho notate orine sane acide dopo tempo più lungo, e l'egregio collega dott. *Mantegazza* mi mostrava poca orina raccolta in un tubo capillare non interamente

empito da un anno che dava reazione acida. Dunque il carbonato d'ammoniaca prodotto dalla scomposizione dell'urea scompare. — Ma su ciò ritorneremo.

Berzelius pel primo tracciò una analisi dell'orina e fece parola dei singoli suoi componenti. Avanti il *Becquerel* tale analisi comparve in tutti i trattati sulle orine, e servì di punto di partenza nello studio di esse. Quest'ultimo tracciò la tavola della media composizione dell'orina nello stato fisiologico; tavola i di cui risultati differiscono ben poco da quelli ottenuti da *Lecanu*. Non fa dal canto nostro riportarla, perchè per altro non completa. Noi ci atterremo alla analisi data dall'*Hoefle* e da *Ch. Robin*, innestando mano mano a seconda dell'opportunità altri elementi dell'orina non contemplati da questi, o perchè troppo incerti, o scoperti posteriormente. Ad appoggiare tale assunto, ripetiamo che scopo di questa Memoria non è di trascrivere quanto altri dissero, nè per isfoggio di erudizione citare minutamente le varie opinioni o i varii risultati, ma solo di rannodare in poco quanto giova sapere sulle orine, per poi diffonderci, se ci sarà dato il farlo, sulla parte patologica e colà raccogliendo quanto possiede attualmente la scienza, e facendo savia e prudente scelta, verificare e collegare del teorico e del pratico quanto ora sta in fatto, ma dissodato e staccato.

In *Hoefle* (1) tra i componenti chimici sicuri dell'orina ponesi l'acqua, l'urea, l'acido urico, il cloruro sodico, il sale ammoniaco (cloruro ammonico), il fosfato ammonico sodico, fosfati, solfati a base di potassa, di soda, di calce, di magnesia. Tra alcune sostanze, la di cui natura chimica non è ancora bene determinata, ammettesi: una materia colorante, la mucina, materie estrattive, l'ossido omicmilico, un acido particolare azotato, una materia odorosa. Final-

(1) « La chimica e la micoscropia al letto dell'ammalato », traduzione del dott. *E. Oehl.* Pavia 1856.

mente tra i componenti dubbii od eccezionali annoveransi: l'acido carbonico libero, l'acido idrosolfocianico, l'acido ossalico, l'acido lattico, l'acido butirrico, l'acido ippurico (urobenzoico), gocciole adipose, traccie di silice, di fluoruro calcico, di ossido ferrico, di protossido manganico e di fosforo.

Tale enumerazione dei componenti l'orina data da *Hoefle*, ebbimo grado riferirla, attenendoci poscia nei nostri studii alla analisi qualitativa di *Robin*; analisi che noi riporteremo avanti parlare della storia dei singoli componenti. Amiamo collocarla in quel posto, onde la Memoria possibilmente riesca, forse meno ordinata, ma certo più chiara e più utile.

L'analisi quantitativa dell'orina ci è data approssimativamente da *Bequerel.* Tutti i trattatisti che parlarono dappoi, abbenchè convenghino sulla poca esattezza di tali risultati, tuttavia si attengono ai di lui calcoli. *Lecanu* pure avrebbe ottenuto analoghi risultati.

Densità	1017,010
Acqua	973,975
Urea	13,074
Acido urico	0,410
Sali fissi ed indecomponibili al fuoco	10,067

§ 2.° *Cenni anatomici sui reni, ureteri, cassule surrenali, prostata, ghiandule di* Cooper, *sperma.*

L'orina nel passaggio dai reni alla vescica, nel suo stanziare in essa, e dappoi nel suo traverso dell'uretra, trascina con sè residui epiteliali dalle mucose cui è a contatto. Gioverà quindi tener parola di esse; più tornerà opportuno tracciare la storia degli organi di cui la orina è il prodotto, perchè rende ragione di alcune nozioni che da sole ne verrebbero non chiare e forse confuse. Ciò facendo, non credasi voler io dare un completo trattato anatomico su tali

parti; ciò sarebbe inopportuno; dirò solo di quanto può avere stretto rapporto coi nostri studj, di quanto è forza sapere per la spiegazione di alcuni fenomeni.

I reni, corpi glandulosi, corrispondono nella loro posizione presso a poco alle due ultime vertebre dorsali e due prime lombari. Essi proporzionatamente sono più grossi nella donna che nell'uomo, nel feto che nell' adulto. Sono composti di due sostanze, midollare l'una, corticale l'altra. La corticale, veduta col microscopio, risulta formata da tanti compartimenti quante sono le piramidi, per cui ognuno farebbe come un lobo separato. Alla formazione della sostanza del rene concorrono pure i canaletti uriniferi, di forma cilindrica, del diametro di 0,018''', i quali canaletti entrano nella composizione di ambo le sostanze del rene. I reni adunque si possono considerare come composti di due sistemi di vasi oriniferi e sanguigni. I primi prendono il nome di tubuli retti o belliniani, quando tenendo un decorso rettilineo si dirigono in alto nello spessore della piramide, da dove poi hanno fine in un corpuscolo sferico detto del *Malpighi*, incominciando alla base della piramide ad allontanarsi tra loro per l'innesto di vasi sanguigni, prendendo il nome di canaletti contorti nel loro decorso. Ogni canaletto è rivestito di propria membrana di cellule epiteliari. Tale epitelio contiene granuli pigmentali, albumina disciolta, gocciole adipose e granulazioni proteiche. I canaletti oriniferi rigonfiandosi nel loro termine costituiscono i corpuscoli malpighiani, visibili anche ad occhio nudo. Il secondo sistema di vasi o vasi sanguigni è dato dall' arteria renale, che viene immediatamente dall' aorta. Le ramificazioni provenienti da questa arteria, percorrendo tra i lobuli corticali, terminano nei corpuscoli malpighiani; anzi questi sono in gran parte costituiti da tale gomitolo di arterie, rivestite dalla capsula del canaletto orinifero. Questo intreccio di piccole arterie dà formazione al piccolo vaso afferente ed efferente, che trafora il corpuscolo malpighiano in

senso opposto, penetrando il primo e sortendo il secondo dal corpuscolo. Li afferenti poi si espandono formando i capillari della sostanza corticale e delle piramidi. All' apice delle papille ed alla periferia del rene, cominciano le vene che mantengono la stessa via delle arterie, escendo dappoi in più branche che si uniscono in 2 o 3 rami, chiamati vene emulgenti o renali, che si dirigono nella cava inferiore.

I linfatici tenendo la direzione dei grossi vasi, penetrano nel rene, seguendo il tragitto dei vasi sanguigni, escono per la scissura e vanno a terminare nelle ghiandole lombari. Essi distinguonsi in superficiali e profondi. Non sono però molto numerosi. I nervi provengono dal plesso celiaco; formano un intreccio considerevole detto plesso renale, accompagnano i vasi sanguigni e penetrano nella sostanza del rene.

Cassule surrenali. — Ricevendo gran copia di nervi, furono da taluni ritenuti quali gangli nervosi, rintracciandovi in essi le cellule nervose; ma gli studj di *Nagel, Bordehben*, *Ecker* e di *H. Frey* posero indubbiamente questi organi nel novero delle ghiandole e più propriamente delle ghiandole sanguigne o vascolari. Organi posti fuori del peritoneo, alla estremità superiore del rene lo appoggiano alla foggia di un elmo. Nella vita embrionale eguagliano nello sviluppo i reni, ma crescendo nella età, il loro sviluppo non è in ragione diretta di quello dei reni, per cui nell' adulto restano molto minori, finchè nell' età senile scompajono talvolta affatto. Il parenchima di questo viscere è distinto pur esso in midollare e corticale: il corticale ha un colore bianco-giallastro, tendente al bruno negli strati più interni; il midollare è all' opposto di un colore grigio-rossigno. Delle vene, delle arterie, dei vasi linfatici poco importa notare in questo caso.

È sconosciuto affatto l' ufficio delle cassule. Un attento esame ha dimostrato che esse non hanno nè cavità nè con-

dotto escretore. Alcuni risguardano questi visceri come attinenti al sistema uropojetico, altri no, ed è perciò che noi di buon grado ci soffermeremo alcun poco sugli studj fatti in proposito, studj che agitano oggidì gli studiosi e che fruttarono in parte interessanti risultati.

Ultimamente l'*Addisson*, appoggiato alla idea di *Cassan*, ed a qualche osservazione di *Meckel*, credette riscontrare un rapporto di sviluppo tra le cassule surrenali ed il colorito della pelle, al qual pensiero lo avviò l'avere i primi trovato un legame fra le cassule surrenali e gli organi genitali, applicandolo ai negri, nei quali questi organi sono sviluppatissimi.

Più ardito ancora l'*Addisson*, tracciò una nuova forma di malattia (che trasse la propria denominazione dall' Autore), controversa da alcuni, in cui si ammette che determinate alterazioni delle cassule vanno congiunte ad alterato colore della pelle (pelle bronzina). L' *Addisson* cita osservazioni pratiche, alcune concludenti, altre no, dalle quali emergerebbero questi tre fatti: colorito bronzino pigmentale; cachessia particolare caratterizzata da anemia, debolezza, disturbi digestivi e nervosi; alterazione delle cassule surrenali. Su questi fatti è chiaro l' ufficio che dall'*Addisson* venne assegnato alle cassule. *Meckel*, *Müller* ammetterebbero appartenere esclusivamente le cassule surrenali alla vita embrionale; alla qual considerazione *Brown-Séquard* noterebbe la poca esattezza del loro asserto, crescendo le cassule surrenali dall' età del feto all' adulto, soggiungendo, che se l'ufficio di questi organi spettasse soltanto all' età embrionale, dovrebbero essi atrofizzarsi dopo la nascita. Lo stesso *Brown-Séquard* estirpò le cassule a dei conigli, e dalle sue esperienze e studj esposti in una recente Memoria ebbe a conchiudere, che l' alterazione conseguente esisteva in una alterazione del sangue, scorgendovi una pronta separazione dei cristalli a spesa dei globuli, appena estratto; e questa alterazione consistere in un accumulamento di materia pig-

mentale nel sangue, appoggiando con ciò in modo assoluto l'idea dell' *Addisson*. Le turbe nervose poi, proprie di tale malattia, e che vennero riscontrate sempre nelle esperienze fatte da *Brown-Séquard* sui conigli a cui furono estirpate le cassule, altro non sarebbero che l'inceppamento della circolazione dovuto alle placche di pigmento troppo voluminose pel passaggio nei capillari ai centri nervosi (1).

Ciò che importa nel nostro caso si è che la escrezione orinaria, tolte le cassule, sembra restare inalterata, riscontrando in essa l'analisi chimica, l'urea, l'acido urico, i sali e non trovandovi nè albumina, nè zuccaro, nè altri elementi anormali.

Anche dietro tali riflessi, su ciò che risguarda l'ufficio delle cassule, attualmente la scienza non si tiene affatto paga. Le idee emesse dai citati autori non sono da riceversi per assolutamente vere; esse stanno ancora in via dubitativa. Altri fatti confermeranno o no questi risultati; a noi solo basti il sapere, che queste ghiandole appartenenti alle ghiandole sanguigne, non esercitano punto sull' apparato orinario alcuna influenza (2).

Ureteri. — Si estendono dalla pelvi del rene al basso fondo della vescica. L'epitelio della membrana mucosa è rimarchevole per la forma e grossezza delle sue cellule; sferiche e piccole le profonde, cilindriche le medie, depresse le superficiali. (*Kölliker*).

Vescica. — L'epitelio della mucosa di questo viscere

---

(1) *Meckel*, *Virchow*, *Kölliker* trovarono il pigmento nel sangue dell' uomo ed *Effer* in quello di alcuni animali. = « Archiv. général. », nov. 1856.

(2) *Vulpian* trovò una reazione propria della sostanza delle cassule surrenali, coll' ajuto del percloruro di ferro, rinvenendo in quest' organo l'esistenza di una materia speciale, la cui reazione pure constatò nella vena che sorte da questo viscere e per mezzo della quale è portata in circolo. (« Archiv. général. », nov. 1857).

ha cellule fusiformi o cilindriche nel primo strato, depresse e sferico-poligone nel secondo. Ciò che importa notare si è, che nello spessore del collo e del fondo della vescica diperdonsi molte ghiandole ricoperte da epitelio cilindrico, contenenti un muco trasparente che viene secreto in vescica.

Uretra femminile. — La mucosa è per essa rivestita di epitelio pavimentoso ed è seminata da buon numero di ghiandole mucipare, che versano il loro umore nel canale, rinvenibile dappoi nell' orina. Questo canale è assai vascolare con vene molto sviluppate.

La *maschile* ha una membrana mucosa rivestita di epitelio cilindrico, divenendo pavimentoso dalla fossa del *Morgagni* in avanti; ha pur essa ghiandole classate tra le racemose, che versano nell' uretra il loro umore mucoso.

Prostata. — Ghiandola racemosa composta, i cui condotti escretori hanno un epitelio cilindrico. *Virchow* ammette che l' umore secreto da questa ghiandola è analogo a quello delle vescicole seminali. Esso è un liquido biancastro, vischioso, di apparenza lattiginoso.

Ghiandole di Cowper. — Dette da alcuni piccole prostate, appartengono pur esse alle racemose composte, rivestite di epitelio pavimentoso, ed aventi condotti escretori con epitelio cilindrico. Il loro umore è mucoso, di aspetto rossigno e sembra che sia destinato a lubrificare il canale della uretra.

Sperma. — Giova parlare di esso pure, perchè talvolta trovasi frammisto colle orine. Si avrà argomento che questo trovasi nelle orine dalla presenza degli spermatozoidi o filamenti spermatici. *Frerichs* analizzò lo sperma dei carpioni, onde averlo possibilmente puro, e vi notò che la parte liquida è composta di una specie di glutine, di cloruro sodico e di piccola quantità di solfati e fosfati alcalini, ed i filamenti spermatici di sostanza albuminoide (biossido di proteina) e di 4,05 per 100 di un grasso giallastro e butirroso e di 5,21 per 100 di fosfato calcico. Lo sperma esplorato dà reazione alcalina, e maggiormente se ejaculato,

perchè misto a muco degli organi suddescritti che confluiscono coi loro condotti nell' uretra (1).

§ 3.° *Sguardo comparativo nel regno zoologico.*

Avrebbesi molto a dire sulla anatomia comparata degli organi appartenenti alla escrezione orinaria, ma nella stessa guisa che parlando della anatomia umana emisi pochi cenni, così farò discorrendo dei confronti. Solo poche notizie potranno rischiarare il nostro assunto, e dal loro complesso il giudizio scaturirà meno imperfetto e varrà al certo a sussidio di tali studj. Perchè le idee sieno possibilmente chiare ed esatte, devono scaturire da confronti, e sebbene nel nostro caso essi ci porgano poco ajuto, ciò non deve spingerci alla loro ommissione.

L'orina degli erbivori, frequentemente molto carica, contiene grande quantità di muco, e non contiene, o ben poco acido urico. I carbonati abbondano, ciò che spiega la facile loro effervescenza per mezzo degli acidi (2).

---

(1) *Kölliker*, *Hekermann*, *Moleschott* hanno fatto importantissime ricerche sopra un gran numero di sostanze, capaci di influenzare i movimenti degli spermatozoidi dei diversi animali. Risulta dai loro studj, che lo siero del sangue, la linfa, il fluido prostatico, quello delle ghiandole di *Coooper*, una soluzione d'albumina, ecc., favoriscono il movimento dei filamenti spermatici. (« Archiv. général. », sett. 1857).

Recentemente l'onor. dirett. *Verga* avrebbe constatato che l'orina non è atta per sè ad interrompere o togliere i movimenti dei filamenti spermatici. (Sedut. mens. Osp. Magg., anno 1858).

(2) *Fourcroy* e *Vauquelin* esaminando l'orina dei cavalli trovarono: aqua 940: sottocarbonato di calce 0,04: sottocarb. di soda 0,009: ippurato di soda 0,024: cloruro di potassio 0,009.

Bibra ebbe i seguenti risultati sull'orina di un bue esaminata ad epoche diverse:

L'acido urico esiste abbondantissimo nei carnivori ed in debole quantità negli erbivori. In quest' ultimi, sottoposti alla astinenza, o travagliati da malattie infiammatorie, suole maggiormente abbondare. All' incontro nei carnivori suole diminuire quando si assoggettano ad alimento vegetale.

L' acido ippurico, ordinariamente combinato colla soda, si trova in quantità negli erbivori. Infine, secondo *Collin*, l' acido lattico, l' acido carbonico, l' acido fosforico e solforico stanno in quantità variabile nelle orine e sempre allo stato di sale. In genere l' orina è acida e facilmente putrescibile nei carnivori, mentre quella degli erbivori, ed in particolare dei ruminanti, è alcalina e difficilmente putrescibile, reazione però, che può cangiare col regime, colla astinenza e colle malattie.

Materie estrattive solub. nell' acqua .	22,48	16,43
Materie estrattive solub. nell' alcool .	14,21	10,20
Sali solubili nell' acqua	24,42	25,77
Sali insolub. nell' acqua	1,50	2,22
Urea	19,76	10,21
Acido ippurico	5,55	12,00
Muco	0,07	0,06
Acqua	912,01	923,11
	1000,00	1000,00

Il residuo salino conteneva:

Carbonato calcico	1,07
Carbonato magnesico	6,93
Carbonato potassico	77,28
Cloruro di sodio	0,50
Solfato potassico	13,50
Silice	0,55
Traccia di ferro; perdita	0,77
	100,00

(*G. Millon* et *I. Reiset.* " *Annuaire de chimie.* " An. 1856).

John trovò silice ed ossido di ferro nell' orina del cavallo; sostanze che sarebbero state trovate da *Vogel* e *Chevreul* nell'orina del rinoceronte e cammello. Quanto agli uccelli l'orina è ricca di sostanze fisse, massime di acido urico ed è escreta in poca quantità. *Coindet* esaminandola diede la seguente analisi: negli erbivori, orina bianca untuosa, contenente acido urico, fosfato di calce, d' ammoniaca e poca urea; nei carnivori: urea, acido urico, fosfato calcareo, d'ammoniaca, solfati e fosfati di soda e di potassa. La proprietà poi dell' orina di questi animali di indurire e facilmente ridursi in polvere è dovuta all' abbondanza dei materiali fissi di cui è composta.

Nei rettili vi ha l'orina ora densa (serpenti), ora fluida (testuggine, batracj). È escreta in poca quantità ed a lunghi intervalli. Nei molluschi e negli insetti vi si riscontrano l'acido urico, l' urato d' ammoniaca e diversi sali.

I reni dei mammiferi sono composti di due sostanze, mentre quelli degli uccelli, pesci e rettili, sono composti di una sola (corticale).

Gli uccelli hanno una cloaca comune o serbatojo ove adunasi lo sterco e l' orina, eccettuato lo struzzo e il casuario, nei quali la cloaca in cui cola l'orina è separata dal retto mediante una valvola circolare.

Fra i rettili v' hanno alcuni che posseggono una vescica che comunica colla cloaca, e nella quale si deposita l' orina (rannocchi, rospi, salamandre, ecc.); altri che a somiglianza degli uccelli tengono una cloaca comune.

Fra i pesci, in alcuni gli ureteri si uniscono inferiormente, e formando una dilatazione suppliscono così ad una vescica (gadi, carpi, lucci). In genere gli ureteri si aprono in un canale situato dietro l' ano.

L' orina è pure escreta dagli insetti e molluschi. *Brugnatelli*, *Treviranus*, *Jacobson* trovarono ora l' acido urico nella lumaca, ora dell' urato d' ammoniaca nel popilleo mori. *Müller* e *Magnus* nella testudo nigra trovarono acido urico;

urea ed una materia colorante bruna. Nell' orina dei rettili nudi e in quella delle rannocchie si rinvenne urea, cloruro sodico e poco fosfato calcico.

Da tale schizzo comparativo, per altro brevissimo, si possono raccogliere i seguenti fatti: 1.° l'orina nei carnivori è indubbiamente acida; 2.° negli erbivori è indubbiamente alcalina; 3.° l'acidità e l'alcalinità dell'orina, ed il grado di queste sono assolutamente relativi al regime dietetico. Qui però giova essere esatti nel determinare quest' ultimo fatto. *Liebig* (lett. XV) dice chiaramente: l'orina di un majale nutrito con pomi di terra è alcalina; se desso ha per nutrimento grani e piselli, la sua orina si fa acida. L'orina dell'uomo, acida ordinariamente, si fa alcalina dietro l'uso smodato di frutta e di acidi vegetali, e questo asserto, emesso da *Liebig*, verrebbe confermato da *Wöhler*, secondo il quale gli acidi acetico, tartarico, malico, e citrico comparirebbero nell' orina convertiti in carbonati. *Colin* (1) in proposito afferma: « Le régime auquel on soumet les animaux modifie les caractères et la composition de l'urine d'une manière très-remarquable. Il suffit de donner à un herbivore l'alimentation du carnassier, pour que les urines du premier, deviennent semblables à celles du second et réciproquement ». *Hoefle* nel suo trattato di chimica e microscopia, alle osservazioni di *Wöhler* oppone i propri esperimenti. Egli avrebbe fatto uso di larga copia di frutta (uva, ciriege) per alcun tratto di tempo a digiuno (dalle 7 ore del mattino fino ad 1 ora pom.), ed avrebbe avuto gran copia di orine, le quali facevansi sempre meno torbide, perdendo in parte, ma non interamente, la loro acidità. Lo stesso Autore è circospetto nell' accettare la proposizione di *Wöhler*, ed emette il desiderio, che ulteriori studj abbiano a dilucidare un punto sì importante. Da nostra parte diremo, che, ad onta delle ob-

---

(1) *Colin* « Traité de phisiolog. comparée ». Paris 1856.

biezioni di sì distinto Autore, non possiamo ammettere i suoi esperimenti come assolutamente opposti ai fatti di *Wöhler*; essi sono deboli, e non distruggono l'idea contraria. È difficile, per quanto io creda, instituire sopra sè medesimi esperimenti completi di simil natura. Unico appoggio lo fornisce la esperienza sui bruti: essa è incontrastabile. *Chevreul* e *Magendie* hanno osservato l'orina alcalina nei cani, alimentati con sostanze vegetali, e non vi trovarono fosfati, nè acido urico.

Altro fatto importante e d'assai da calcolare si è l'acidità delle orine di individui carnivori od erbivori, sottoposti a prolungato digiuno, o travagliati da malattia. In tal caso gli elementi che prendono parte in questo liquido, sono tolti a detrimento dell'organismo; l'acqua non proviene più dagli alimenti nè dalle bevande; l'urea, l'acido urico ed i sali, non derivano che dai principj del sangue o dalle sostanze dei tessuti.

L'orina degli erbivori è alcalina perchè difetta di fosfati ed abbonda di carbonati. I pochi fosfati che vengono introdotti nel loro interno, perchè misti ai foraggi, si trovano nelle feci in combinazione colla calce e magnesia. Le orine dei carnivori invece abbondano di fosfati. I carnivori avendo molti fosfati nel sangue, questi vengono eliminati. L'acido fosforico combinandosi a basi alcaline (fosfati) e venendo questi eliminati, favorisce lo stato alcalino del sangue, e quindi esso è reso più atto alla combustione dei materiali ed alla decomposizione dell'acido urico; che se per ipotesi (ciò che talvolta può accadere, stato morboso) l'acido fosforico non potendo essere combinato a basi alcaline e sovrabbondando nel sangue, rendesse questo mal atto alla combustione dei materiali comburenti, ne verrebbe sopra carico di acido urico nell'eliminazione, e quindi calcoli, renella. Al contrario il sangue degli erbivori contenendo ben poca quantità di fosfati, la combustione legata alla alcalinità del sangue non venendo punto contrastata, i materiali verranno

facilmente combusti, la decomposizione dell' urea sarà completa, non comparendo o ben poco, nell'orina. Così *Liebig*. Da ciò il nesso fisiologico e vero tra i rapporti qualitativi del sangue e delle materie escrete. Verrà giorno, soggiunge lo stesso Autore, che esperimenti comparativi su questi liquidi ci forniranno mezzi preziosissimi onde determinare le alterazioni del sangue, e da questo valutarne l' influenza importante sulle funzioni vitali.

§ 4.° *Differenza rapporto l' età, il sesso, la temperatura*, ecc. ecc.

Le modificazioni che subisce l' orina nei limiti dello stato fisiologico sono sì numerose da non essere possibile il fissarne un termine medio. Varie condizioni, sia inerenti all' individuo, come estranee, influiscono talmente, da rendere non solo diversa l'escrezione orinaria nei varj soggetti, ma bensì nello stesso individuo in differenti ore. *Hoefle* esaminò l' età, il sesso, la stagione, l' ora, la dieta, il moto corporeo, come influenti sulla escrezione renale, e così noi faremo a mò di epilogo; che se, come è certo, queste condizioni modificatrici saranno solo in parte calcolate, e non intieramente, sarà facile al lettore il calcolare le altre, e loro attribuire la giusta influenza ed il relativo valore, e così in genere e non partitamente verrà esaminato questo punto importante di fisiologïa.

L' età senile influirebbe d' assai sulla quantità dei prodotti fissi dell' orina, massime dell' urea. Questi sono più abbondanti nell' adulto che nel bambino e nel vecchio; in quest' ultimo più comuni i sali a base di calce e di soda. Basta por mente alle circostanze individuali in cui trovasi l' individuo nelle diverse fasi della sua vita, per averne a conseguenza la varietà di questo liquido. Nel bambino l' evoluzione progrediente continua impedisce certamente la perdita di prodotti organici, dei quali quasi in totalità s' impadro-

nisce, rigettando solo ciò che è superfluo allo sviluppo del proprio organismo o ciò che non serve. Altrimenti è dell'adulto, le cui mutazioni, i cui rinnovellamenti, sono fenomeni giornalieri, venendo i prodotti organici del continuo tramutati e rinnovellati. Questo però sempre a condizioni igieniche regolari. Secondo *Lecanu*, l'acido urico e le materie inorganiche sarebbero poco influenzate dalla età, e vi si troverebbe nel bambino latente l'acido urico.

Il sesso sembra influire sulle orine solo in quanto diversificano le circostanze ad esso proprie. Il trovarsi minor quantità d'urea nell'orina della donna, non è certo da ascriversi a sua particolarità, ma solo all'essere in genere la donna usa a cibi meno azotati dell'uomo. Talvolta trovasi pure mista a sangue, per gli scoli mensili o per altre perdite facili nella donna, od è torbida e sedimentosa per le facili leucorree cui và soggetta.

Uno stadio speciale nella donna, e nel quale si credette con certezza le sue orine variare dalle normali, si è la gravidanza.

Fino a remoto *Avicenna* pretendeva possedere un dato della gravidanza mediante l'esame delle orine, esame che egli basava sull'aspetto sedimentoso e lattiginoso che assumevano dopo poco tempo che erano lasciate a sè, ma tali caratteri non erano definiti, nè nella loro apparenza, nè nella loro natura. *Nauche* nel 1831 comparve con un nuovo elemento scoperto in questo liquido, detto da lui chiestina (gravidina, prodotto della gravidanza). Egli assicurava che l'orina delle gravide dopo 30 o 40 ore di quiete presentava un sedimento di sostanza bianca fiocconosa polverosa, che lasciata a sè compariva alla superficie del liquido, comportandosi come un'esile membranella. Questa sostanza era dallo stesso autore ritenuta analoga alla caseina, dando odore di cacio. Secondo *Kean*, il segno in discorso sarebbe di solito costante; sopra 85 casi lo avrebbe trovato mancare solo 6 volte. Questo dato razionale della gravidanza sarebbe mani-

festissimo fino al 6.° mese, dopo il quale andrebbe decrescendo fino al 9.°

Dall' epoca di *Nauche* in avanti, molti si occuparono di tale particolarità dell' orina nelle gravide, e dalle molteplici osservazioni emersero disparate conclusioni. Dal canto mio dirò quanto ebbi a raccorre a dilucidazione dell' argomento.

Innanzi tutto giova, a maggior chiarezza, qui riportare come si presenti questa chiestina. Trattasi della formazione di un sedimento, di una sostanza bianco-fiocconosa, che colla lunga quiete si separerebbe alla superficie del liquido, simile ad una leggiera e trasparente membranella. Questo cambiamento che colla quiete subisce l' orina delle gravide, ben poco o nulla diversifica dal cambiamento che subisce l' orina normale pure colla quiete. Ciò fu notato nel principio del presente lavoro. L' orina alla temperatura moderata (10-15 R.) può per alcune ore restare immutata, ma dopo alquanto tempo si intorbida e lascia depositare un sedimento talvolta fiocconoso-pulverolento, prendendo l'aspetto di un velamento, e tal' altra di vero sedimento più carico, che può assomigliare a deposito di fino terriccio di color pagliarino rosso. Questo sedimento, se leggiero e trasparente, può occupare la metà del vaso o la superficie del liquido; se abbondante e quindi oscuro, il fondo del vaso.

Pereira, *Kermedy* e *Kane* emisero dubbj su tale sostanza. *Lehmann* opina che tale membranella risulti di adipe burriforme e di fosfato magnesiaco. *Schaeffer* pure vi riscontrava dell' adipe, mentre veniva negato da *Scherer*. *Balocchi* nel suo trattato di ostetricia dà valore assoluto a questo segno, e si conforma alle opinioni del primo che ne tenne parola. *Hottot* in una recente tesi, così parla: (1) « Les auteurs qui se sont occupés de la kiésteine lui ont assignè des ca-

---

(1) *G. Hottot.* « De l' analyse de l' urine ». Paris 1856.

ractères chimiques qui en feraient un corps particulier; mais il est prouvé maintenant, que la kyésteine n'est pas un principe immédiat, mais un composé d'une matière gèlatino-albumineuse avec du phosphate et carbonate calcaire amorphe, du phosphate ammoniaco-magnésien, et plus tard des infusoires, des vibrions et des monades ». Ed in altro luogo: « sa présence n'est pas costante et elle peut exister dans des cas pathologiques sans grossesse, ce n'est donc pas un signe certain ». *Hoefle* fa notare che nello studio di siffatta materia si ommise di far calcolo di 3 condizioni: « 1.° di osservare se le orine di donne non gravide o di individui maschi, paragonate a quelle delle gravide, non soggiacessero alle medesime alterazioni nello stesso periodo di tempo: 2.° di estrarre immediatamente l'orina dalla vescica col cateterismo, nessuno dubitando che alle orine possano frammischiarsi i prodotti di secrezione vaginale, che sono anche più abbondanti nel tempo della gravidanza; 3.° di applicare all'indagine tanto la chimica quanto il microscopio, onde ottenere la ricognizione dei varj componenti, alcuni dei quali sono determinabili col primo, altri col secondo mezzo ». Da ciò, premesse le sue esperienze, affermò: è duopo conchiudere che la membrana descritta come chiesteina, che può apparire tanto nell'orina di donna gravida, quanto di individui maschi, non è una sostanza particolare e non ha il minimo valore come indizio di gravidanza: 1.° perchè in ogni caso formasi nel periodo di 6 a 12 ore quel sedimento biancastro che si tenne per una separazione della chiesteina. Questo sedimento sembra farsi più abbondante nella donna in quei casi, nei quali l'orina trovasi accidentalmente frammista a prodotti di secrezione della mucosa vaginale: 2.° perchè la membranella, che si forma dopo qualche giorno, tanto nella orina delle gravide, quanto nell'orina maschile, non presenta sempre la stessa composizione; risultando ora da urati, ora da fosfati ammonico-magnesiaci, da componenti terreo-amorfi, e da infusorj, pre-

valendo gli urati, l'acido urico e l'ossalato calcico nella orina acida; i sali terrei e gli infusorj nella alcalina; 3.° perchè tanto l'orina delle gravide, quanto la maschile, presenta la massima incostanza nelle alterazioni a cui soggiace per la quiete. Non esiste quindi nella orina delle gravide alcuna sostanza che meriti un nome speciale, e quella che si tenne fino ad ora per chiesteina, non è che un miscuglio di materie organiche e minerali e d'infusorj.

Dietro la scorta di questo autore ho pur io esaminate le orine di due donne gravide pel corso di 9 mesi di loro gestazione, ed in pari tempo ho esaminate le orine di altra, alla quale, avanti che emettesse le orine, faceva diligentemente lavare le parti genitali, massime la vagina, e talvolta le procurai col cateterismo. Dalle mie osservazioni ho potuto rilevare che questa nubecola o velamento, poco visibile nei primi mesi di gravidanza, infatti, facevasi più palese negli ultimi. Nella donna a cui facevo lavare le parti genitali era leggerissimo, e quando venne estratta col catetere l'orina non presentò che leggier deposito poco abbondante, ma carico, che lasciavasi vedere nel fondo del vaso. Le orine esaminate erano quelle del mattino ed esplorate alla temperatura da 10 a 15 gr. R. Nelle prime due donne si ebbero a notare gran copia di piastre epiteliche, riconoscibili col microscopio, le quali sembravano propriamente occupare la superficie o la parte media del liquido, oltre a ciò gran copia di muco ritenuto tale pei globuli riscontrati col microscopio. Nella donna a cui venne estratta col catetere l'orina, ho trovate rare volte le piastre epiteliche, o in poca quantità, rinvenendovi però i globuli di muco, forse per la secrezione uretro-vescicale eccitata dal maneggio del catetere. I risultati di tale esame non differiscono punto dai risultati ottenuti su donne non gravide.

Da ciò emerge chiaro, che questo principio ritenuto caratteristico nelle orine delle gravide, fu solo supposto, nè mai constatato; che gli autori, che si occuparono pei pri-

mi non avanzarono di un passo l'idea dell'*Avicenna*, il quale accontentandosi dell'esame fisico schivò nondimeno gli errori in cui altri incorsero, avendo ricercato con idee preconcette fatti che non esistevano punto.

Quanto alla temperatura esterna, come causa modificatrice della escrezione renale, a tutti è nota l'influenza che essa esercita. Su questo punto non necessitano argomenti dimostrativi. *Vogel* esperimentò pazientemente per 6 mesi. Da quanto fece risultò, che l'orina è più copiosa nella stagione fredda, diminuendo nella estiva, e seppe determinarne i rapporti.

Questo valga pure quanto alla influenza che apportano le differenze del clima, l'umidità, la secchezza dell'aria. Ponendo mente al rapporto esistente tra la traspirazione cutanea e la escrezione renale, si ottiene una sufficiente spiegazione di questi fatti. La costituzione individuale non avrebbe per sè nessuna influenza, se non in quanto è più o meno suscettibile di risentire l'azione di tutte quelle cause, che modificano tale escrezione. Valga ad esempio: gli individui a fibra irritabile, più impressionabili ai moventi morali (patemi, gioja, potenza intellettuale), andranno pure maggiormente soggetti sotto queste cause a variazione, se non nella qualità, certo nella quantità di questo fluido.

§ 5.° *Dei sedimenti dell'orina nello stato fisiologico, loro componenti, e dell'orina lattiginosa.*

Per sedimento devesi intendere, e con ciò seguo l'opinione di *Hoefle*, tutto quanto spontaneamente e naturalmente separasi dalle orine nello spazio delle ore 24 alla ordinaria temperatura. Escludonsi conseguentemente tutti quei residui, che separandosi naturalmente dall'orina, sono, o accidentali (renella), oppure determinati da causa esterna (temperatura eccessivamente bassa, reagenti chimici). Il sedimento dell'orina comportasi in vario modo: o sta sospeso sulla

superficie del liquido (cremor), o sta appena sotto la superficie (nubecula), o trovasi alla metà del vaso (eneorema), o finalmente depositasi al fondo, ed allora costituisce il vero sedimento (hipostasis). Quando poi l'orina è torbida nella sua totalità è detta orina jumentosa.

Fra i componenti dei sedimenti annoveransi: l'acido urico, l'urato sodico, l'ossalato calcico, la cistina, il fosfato ammonico-magnesiaco (componenti salini), gli urati, il fosfato calcico (componenti amorfi).

L'orina, il cui sedimento abbonda di acido urico ed urati, è di aspetto bruno-rossa, facile talvolta dietro esame negligente a scambiarsi con orina, che contenga sangue o purulenta. *Becquerel* sarebbe d'opinione, che l'acido urico non si deponga spontaneamente nei sedimenti, se non per eccezione. *M. Heintz*, negli « Annalen der chemie und pharmacie » afferma che i sedimenti nell'orina acida si formano di due specie. Nella prima il sedimento è granuloso, pesante, di apparenza cristallina, aderente al vaso, e salvo una piccola quantità di materia colorante, esso si compone di acido urico combinato in poca quantità alle basi. Nella seconda il sedimento non è fisso al fondo del vaso, ma leggermente agitandolo si spande in tutto il liquido, ed offre col microscopio l'aspetto di una polvere amorfa finissima, costituita da urati, talvolta con piccoli cristalli di acido urico.

L'ossalato calcico nei sedimenti si può constatare tanto nell'orina acida che alcalina.

La cistina, che secondo *Bird* si troverebbe nei sedimenti, è ritenuta da *Hoefle* di presenza problematica.

I fosfati ammonico-magnesiaci si ritengono dovuti costantemente alla decomposizione dell'urea.

Il fosfato calcico che *Hoefle* annovera tra i componenti dubbj, sarebbe ammesso da *Bird* allo stato amorfo.

Il carbonato calcico, assai dubbio nelle orine dei carnivori, fu trovato una sola volta da *Griffith*.

Il solfato calcico venne trovato una sola volta da *Hoefle*

in grande quantità in un'orina decomposta alcalina, emessa da quattro giorni.

L'allumina sarebbe stata trovata da *Haller* in un calcoloso, i cui calcoli erano costituiti di allumina e di carbonato calcico.

Nelle orine alcaline poi, la cui trasparenza è sempre alterata, mostrandosi l'orina sempre torbida, i sedimenti sono costituiti da fosfato di calce, sottocarbonato di calce e di magnesia, e di fosfati ammonico-magnesiaci, comparendovi talvolta anche alcune traccie di albumina. Si ponga mente però che l'orina, la cui reazione è alcalina, è più o meno alterata, o a meglio dire, se l'alcalinità non proviene dalla decomposizione dell'urea, può provenire da materie accidentali rinvenibili in copia nell'orina, muco, pus, sangue. Fuvvi tempo in cui si diede sommo valore alla alcalinità dell'orina, trovata tale appena emessa. Non si tenne calcolo dal tempo in cui questo liquido trattenevasi in vescica, ma bensì delle malattie le quali erano accompagnate da ritenzione delle orine. Si cercò di dar valore a questo segno, onde trovare un nesso patologico colla malattia concomitante. Osservazioni più pratiche, esame più positivo conchiusero alla poca importanza della cambiata reazione nei casi di remora d'orina nella vescica, qualunque sia l'indole della malattia che l'accompagni. L'orina trattenuta a lungo nella vescica si fa alcalina, ed eccone il modo: se il soggiorno non è di molto prolungato, avremo orina molto più carica del consueto, perchè povera dell'acqua che venne in parte riassorbita, ma acida; rimanendo più a lungo, suscita nella vescica una irritazione per la quale si determina una secrezione di catarro muco-vescicale, o pus che si voglia chiamarlo, che va a mescolarsi col liquido trattenuto. L'alcalinità poi, soggiunge *Becquerel*, è alla sua volta causa irritante la mucosa vescicale, per cui nuova e maggior raccolta di pus raccolto, che rende maggiormente intensa l'alcalinità istessa.

Orina *lattiginosa, chilosa, grassosa*. Dal semplice esame esterno le orine ebbero questi significati, secondo che pretendevasi contenessero *latte*, *chilo*, *adipe*. In ciò v' ha di vero e di falso. *Rayer*, credo pel primo, dimostrò, che l' orina lattiginosa, detta così perchè contenente latte, era falsamente ritenuta tale per l' inesattezza dell'esame chimico. Non si conoscono casi di orina lattiginosa, se si eccettua un caso da *Vidal* citato nel suo « Traité de pathologie externe ». Le orine così chiamate dall' aspetto lattiginoso, lo furono perchè contenenti muco, pus o globuli di adipe tenuti in sospensione. Tale aspetto può pure talvolta comunicarlo la sospensione di qualche urato o la presenza dei fosfati. Questo carattere, dovuto però quasi sempre alla presenza di globuletti di adipe o di una combinazione di proteina non per anco bene dimostrata, è di solito passaggero. L' adipe è tenuto in estrema suddivisione dalla concomitante combinazione proteica, così *Hoefle*. Il microscopio rende facile al medico la ricerca dell' adipe (globuli di forma sferica), mentre la combinazione proteica è riconoscibile dal coagulo che si forma in fiocchi col calore, venendo dall' acido nitrico ed acetico precipitata (1). Tali orine sono facili a trovarsi presso gli abitanti dei paesi caldi.

§ 6.° *Storia dei singoli componenti l'orina (normali certi, normali dubbj).*

In questo paragrafo tengo solo parola dei componenti normali, certi e dubbj, dell' orina; degli accidentali e morbosi tratterò nella 2.ª parte. Discorrendo però dei soli normali, non è mio scopo di occuparmi di tutti partitamente;

---

(1) Il dott. *Giacinto Namias* nel « Gior. Ven. delle scienze mediche », gennajo 1859, pubblicò un caso per altro interessante di apparenze lattiginose del sangue e delle orine.

enumerabili, mi terrò solo ai principali e constatati; altrimenti mi dilungherei di troppo, e farei cosa assolutamente non utile, certo incompleta. Studj più profondi, attitudine e sapere esperimentato esigonsi in tale bisogna. Scopo mio è di spiegare quanto solo è finora dimostrato, perchè riesca di sviluppo all'addentellato della mia Memoria.

Abbenchè molti autori siansi occupati delle analisi delle orine, malgrado i molti lavori e gli indefessi studj eseguiti su tale materia, tuttavia le dissenzioni, le discrepanze in proposito regnano tuttora, e generano differenze nelle singole analisi. Per quanto io sappia, fu primo il *Berzelius* a darci un' analisi qualitativa dell' orina. Questa, sola conosciuta, servì per lungo tratto di tempo di regola fissa, finchè, trovata inesatta, fu surrogata da altre, differenti per componenti nuovi e per rapporti diversi. Tale analisi è conosciuta perchè citata in tutti i trattati su tale materia. Ommetto pure quella di *Becquerel*, la quale servì di nucleo a molti studj, ed aperse nuovo campo di indagini; dopo quella di *Robin* fu trovata pur essa in parte deficiente. In questo mio esame terrò per guida *Hoefle* e *Robin*; quanto spetta alle idee del primo ho abbastanza detto in addietro. Dirò solo di *Robin*, e di questo riporterò la composizione dell'orina come è tracciata, riservandomi negli studj delle singole parti di coglierne solo ciò che v'ha di normale ed importante.

Eccone la composizione qualitativa (*Ch. Robin*):

Acido carbonico (talvolta qualche traccia).

Acqua: (media 971,934 su 1000).

Silice (talvolta qualche traccia).

Cloruro di sodio.

Cloruro di potassio.

Cloridrato d' ammoniaca.

Solfato di calce (qualche traccia).

Solfato di soda.

Solfato di potassa.

Fosfato di calce delle ossa.

Fosfato acido di calce.

Fosfato acido di soda. (Sale a cui devesi l'acidità dell'orina).

Fosfato neutro di soda.

Fosfato di potassa.

Fosfato di magnesia.

Fosfato ammonico-magnesiaco (frequente nello stato normale dell' orina neutra).

Carbonato di calce
Carbonato di soda } qualche volta normali nella prima infanzia.
Carbonato di potassa

Carbonato d' ammoniaca (sempre morboso).

Lattato di calce
Lattato di soda } Probabili, ma non dimostrati. L'acido lattico non si forma che accidentalmente dopo la emissione per la fermentaz. dello zuccaro.
Lattato di potassa

Ossalato di calce. (Accidentalmente introdotto cogli alimenti, o morboso).

Urato di calce (talvolta in minima quantità).

Urato di magnesia (idem).

Urato neutro di soda.

Urato acido di soda.

Urato di potassa (qualche traccia).

Urato d'ammoniaca.

Ippurato di soda.

Acido urico (qualche traccia; sempre accidentale o morboso).

Acido ippurico (idem).

Pneumato di soda (qualche traccia).

Urea (media 12,102).

Creatina.

Creatinina.

Cistina (accidentale o morbosa: qualche traccia).

Zuccaro di fegato o di diabete (talvolta qualche traccia senza esistervi diabete).

Oleina
Margarina } materie grasse: circa 1 su 1000.
Stearina

Mucosina (normalmente qualche traccia: più o meno nel catarro vescicale).

Urrosacina (materia colorante in piccola quantità).

Acqua. — Il processo più semplice per determinare il peso dell'acqua in rapporto cogli altri componenti, consiste nel far evaporare un dato peso di orina a bagno-maria fino a siccità; facendo calcolo del peso dedotto, col residuo ottenuto, si avrà il peso dell'acqua. Questa operazione, a dir vero semplicissima, è troppo lunga, e quindi suggerì l'idea di un misuratore più spedito. *Becquerel*, sulla idea dell'areometro di *Beaumé*, costruì una tavola propria su dati speciali, nella quale indicherebbe, in modo non però del tutto sufficiente, la quantità dei sali e dell'acqua corrispondenti ai varj gradi di intensità. Ma quì diciamo francamente, il valore pratico dell'esame quantitativo dell'acqua in rapporto coi sali, o per meglio dire della densità dell'orina, è nullo, o per lo meno in pochi casi solo limitato (diabete). Intanto perchè il criterio sulla quantità d'acqua di data orina sia valevole, neccessita che l'orina sia raccolta tutta nelle 24 ore; oltre che uopo è far calcolo delle bevande introdotte, della temperatura esterna, dello stato in cui trovasi l'individuo. Valga ad esempio, e questo fatto credo non ancora avvertito, lo si riscontra frequenti volte. Ad individuo che usi, durante il giorno gran copia d'acqua, o di sostanza atta a provocarne la perdita dai reni, intestina od altro, vengono orine pallide, poco dense ed acquee; ma appena l'azione di tali sostanze abbia cessato, l'orina si fa scarsa ed assai torbida, come che i materiali organici ed inorganici attendono ad essere escreti il riposo e il tempo dovuto.

Il concetto che si ebbero in mente distinti autori e chimici valenti, nel voler determinare con dati fissi e sicuri il rapporto dell'acqua colle parti solide dell'orina, oltre ad

essere non compatibile colle giuste idee fisiologiche, è pure fonte di discrepanze, di dissenzioni, che non riuscirono mai a risultato sicuro. Che il chimico mi porga l'analisi della bile, del sangue, e di questo i rapporti dello siero con altri componenti, o di altri umori, lo trovo e vero e giusto. Questi liquidi devono avere una organizzazione propria (se mi si permette un tal modo di esprimermi), devono essere di natura determinata, perchè devono servire a scopo parimenti determinato nell' organismo. Non sono mai raccolti a caso, e il loro ufficio non termina nella loro formazione. Essi sono destinati a compiere date funzioni, ed alterati o non, le compiono, o le compiono incompletamente e male. Ciò non è dell'orina. L'orina è liquido la cui natura è dipendente, è conseguente e residua di altre funzioni. Come liquido da espellersi, l'orina non ha alcuna funzione determinata da eseguire, ed i suoi materiali non servono alla vita dell' organismo se non in quanto vengono espulsi come residui o nocivi o soprabbondanti. Da ciò ne viene che il rene, nella sua funzione di glandola, prende dal sangue i materiali, che questo elimina, materiali che concorrono poi alla formazione dell'orina. La quantità poi di questi materiali escreta dal rene non è stabilita dalle leggi di questa funzione, ma bensì dipendente dai bisogni dell'organismo, di espellere più o meno di questi o di quelli. Dietro tale riflesso non cade però affatto il valore approssimativo dell' esame dei rapporti nei componenti l'orina. Al medico che sa investigare nelle malattie la natura di questo liquido, è desso prezioso rivelatore talvolta delle forme morbose, che interessano l' organismo.

In tutti i modi, è bene sapere, che l'areometro usato per il peso specifico è quello di *Beaumé*, che segna 0 nell'acqua distillata ed innalzasi in ragione di maggiore densità. Per l'orina il grado massimo di intensità è 10, per cui questo vano è diviso in gradi, mezzo grado e decimi di grado. Così *Hoefle* (1).

---

(1) Vedi alcune notizie in proposito in *Polli* « Annali Univ. di chim. », dicembre 1859.

Non è possibile determinare la quantità d'acqua emessa nelle 24 ore. Essa è assolutamente relativa. Secondo *Becquerel*, avressimo 1227 grammi per l'uomo, e 1327 per la donna. La somma delle materie solide emesse nelle 24 ore è di grammi 39 presso l'uomo e 34 nella donna. Così *Hottot*. L'orina che conterrà maggior copia d'acqua darà reazione acida meno marcata, e viceversa. La somma dei materiali solidi nell'orina è aumentata dall'uso di grandi bibite acquose.

L'introduzione nell'organismo dell'acqua è la causa frequente dell'aumento di questa nell'orina. È accresciuta nel diabete, nelle turbe nervose, nella polidipsia. È diminuita nelle febbri, nelle malattie dei visceri, massime di quelli i cui disordini funzionali generano idropi, nelle infiammazioni dei visceri, nei disordini della cute (sudori copiosi, alcuni periodi degli esantemi). L'uso di sostanze atte a determinare evacuazioni sierose, sia dall'intestino, sia promuovendo la diaforesi od altro, può diminuire la quantità dell'acqua (purganti, emetici). La sottrazione sanguigna è atta pur essa a diminuirla a principio in picciol grado (1).

È inutile il far rimarco del colore, della trasparenza, che assume l'orina a seconda della maggiore o minore quantità d'acqua che essa contiene.

Urea. — ($C^2 H^4 Az^2 O^4$). Questa sostanza è contenuta nel liquido degli occhi, nell'orina, in genere in tutti i liquidi di secrezione, bile, sudore, liquido amniotico, sangue. In quest'ultimo, constatata specialmente nei vitelli, e nei buoi, sarebbe solo in via problematica ammessa da *Hoefle*. *Lehmann* però l'avrebbe sicuramente dimostrata. La quantità dell'urea nel sangue è di 0,016 per 100. L'arteria re-

---

(1) Il salasso produce sovente il senso della sete. Così *Bernard*. E ciò non per altro, se non perchè v'ha perdita di liquido dalla economia. *Polli*, « Gior. di chimica », settembre 1857.

nale contiene due volte più d'urea, che la vena. Il sangue venoso ed arterioso ne contengono la medesima quantità. Così *Picard* (1).

Il prof. *Wurtz* lesse all'Accademia delle scienze di Parigi una nota sulla presenza dell'urea nel chilo e nella linfa, e la trovò in un toro al quale aveva praticato una fistola nel canale toracico (2).

Varj metodi sono adoperati per l'esame dell'urea nell'orina. Il metodo di *Vauquelin* (per altro semplicissimo e che adottai io pure) è il seguente:

Evaporasi l'orina a continuo calore a consistenza sciropposa; lasciato che si depositino i sali, la si concentra di nuovo, ma a dolce temperatura: raffreddato il liquido, vi si versano $^2/_3$ del suo peso di acido nitrico, e tosto si rapprende in una massa cristallina di color giallastro risultante di nitrato d'urea, fosfato calcico e muco; posta a sgocciolare la si scioglie in un mortajo di porcellana con acqua distillata, onde separarvi in parte il muco ed il sale calcareo insolubili amendue in questo menstruo; neutralizzata in seguito la soluzione di nitrato di urea con sotto-carbonato potassico puro, la si riduce a secchezza al calore del bagno-maria onde evitare la decomposizione dell'urea in ammoniaca, il che succede a + 112; da questo residuo, che consta di azotato potassico e di urea libera, ricavasi questo alcaloide per mezzo di ripetute soluzioni nell'alcool contenente del carbone animale. Su libbre 15 d'orina io ebbi 8 scrupoli e grani 4 di urea pura. I cristalli presentansi sotto forma di lunghi prismi a 4 faccie, incolori o di color giallo pagliarino. È inodora, di sapor fresco piccante: solubile nell'al-

(1) « Archiv. général de méd. », juin 1857.

(2) « Archiv. général. de méd. », Accad. de scienc., août 1859.

cool; si combina colle basi e cogli acidi, senza neutralizzare le proprietà nè di quelli nè di questi.

Il processo di *Millon* si fonda sulla proprietà che ha l'acido iponitrico di decomporre in volumi eguali di azoto e d'acido carbonico l'urea.

Fu poi questa sostanza artificialmente prodotta da *Liebig*, riscaldando a dolce calore fino a lieve ignizione 28 parti in peso di cianuro ferrico-potassico e 14 di perossido di manganese, al qual miscuglio aggiunse 20 parti e $1/2$ di solfato ammonico quando raffreddato ed estratto coll'acqua. Si lascia evaporare e coll'alcool si estrae l'urea.

Natonson ultimamente propose due nuovi metodi di formazione dell'urea, sia facendo reagire l'ammoniaca acquosa su l'etere carbonico, sia mettendo a contatto dell'ammoniaca secca con dell'ossicloruro di carbonio (1).

Voeller, Williamson, avanti *Natonson*, riescirono pure a tale intento: il primo col cianato d'ammoniaca, il secondo coll'ossamido unito ad ossido di mercurio.

Finalmente *Becamphs* provò direttamente che l'urea deriva dall'albumina o dai prodotti azotati analoghi, potendo l'albumina essere trasformata in urea mediante lenta combustione col permanganato di potassa (80°).

Il cianato d'ammoniaca si converte in urea riscaldandolo.

Sciolta nell'aqua e riscaldata si converte in acido carbonico ed ammoniaca.

L'urea nell'orina sarebbe allo stato libero. Questo ammise *Lecanu* ed opina *Hoefle*. La sua combinazione coll'acido lattico venne dimostrata erronea da *Liebig*, e quella coll'acido ossalico ritenuta da *Schmidt* non è per ora bene dimostrata.

La quantità d'urea contenuta nell'orina, secondo *Becquerel*, sarebbe di 10 grammi a 14 in 100 grammi di orina,

---

(1) « Archiv. gén. de méd. », juin. 1857.

e 15 a 18 grammi la quantità emessa nelle 24 ore. *Lecanu* su questo punto ci diede notizie interessantissime. La misura media emessa nelle 24 ore sarebbe di grammi:

28 nell' uomo.
19 nella donna.
8 nel vecchio.
13 nei fanciulli di 8 anni.
4. 50 nei fanciulli di 4 anni.

Sotto questa età non avrebbe trovato urea. Per nostra parte, sottoposte ad analisi le orine di 6 ragazzi della età di 2 ai 4 anni circa, non ci fu dato trovare sensibili traccie di urea. Erano orine del mattino, ed i ragazzi trovavansi tutti in perfetto stato di salute e sotto eccellenti condizioni igieniche. Dietro gli interessanti studj di *Becquerel*, l' urea nelle malattie sarebbe di raro accresciuta, ma frequenti volte diminuita. Ciò vedremo a suo luogo.

Gli effetti dell' urea introdotta nell' organismo sono tossici, il che venne provato da esperienze eseguite su conigli da *Gallois* (1). Egli amministrò l'urea alla dose di 20 grammi a 5 conigli, e tutti soccombettero coi medesimi sintomi di avvelenamento: acceleramento della respirazione, indebolimento nelle membra, tremori con scosse, convulsioni generali, quindi rigidezza tetanica e morte. Le autossie cadaveriche diedero scarsi risultati. L' urea artificiale comportasi nella stessa guisa che la naturale. Avrebbe in ultimo considerato, che l'avvelenamento per l' urea avveniva senza che questa si trasformasse in carbonato d'ammoniaca, non avendolo mai in nessun modo riscontrato nell' aria espirata. Ma di questo fatto, che è pensiero di *Frerichs*, vedremo trattando dell' urea nella parte patologica (2).

---

(1) « Abeill. méd. » 1857, N.° 12.

(2) *A. Hammond*, studiando gli effetti prodotti dalle injezioni d' urea nel sangue, concluse pure che in nessun modo l' urea in-

Acido urico. — ($C^{10} Az^4 H^4 O^6$). *Urati.* — L'acido urico forma parte, come vedemmo, dei sedimenti, ma ben rare volte allo *stato libero*, mentre trovasi in copia sotto forma di urati. Questo mostrarono in ispecial modo *Robin* e *Verdeil*, notando che l'acido urico in gran parte sta unito alla soda, ammoniaca, calce e magnesia. Non trovasi presso gli erbivori, ed al contrario prende gran parte nella orina dei serpenti ed uccelli.

L'acido urico non ha sapore nè odore: quasi nulla solubile nell'acqua fredda, poco nella bollente, e nulla nell'alcool ed etere: si combina con tutte le basi. Fra gli urati sono solubili nell'acqua solo gli alcalini.

Il modo più facile e sicuro per estrarre l'acido urico è suggerito da *Lecanu*: metodo semplicissimo, che adottammo noi pure. Esso mira a somministrarci l'acido urico dagli urati. Ridotta l'orina a consistenza siropposa, la si tratta con l'alcool. Al deposito che si forma v'ha un precipitato insolubile costituito dai sali dell'orina, dall'acido urico e da alcune materie animali. Si lava quindi con l'alcool per estrarre tutta l'urea possibile, e quindi con acqua distillata ed acido cloridrico tutti gli urati se ve ne sono, i sali alcalini e terrosi, compresavi pure parte della materia colorante l'orina. Si filtra di nuovo e per risultato si ha l'acido urico misto a leggiera quantità di materia animale, riconoscibile dalla polvere bianco-grigia che si forma.

Unico mezzo per distinguere gli urati dall'acido urico si è la ebollizione. I primi si sciolgono a 40°, mentre l'acido urico si scioglie alla temperatura dell'orina bollente.

Notammo che l'acido urico libero rare volte forma parte dei sedimenti, e notammo pure che questi sono costituiti

---

trodotta nella circolazione si cangia in carbonato d'ammoniaca. (« Gazette médicale d'Orient », 1859).

massimamente da urati. Non è così dei componenti della renella; essi sono a preferenza formati da quest'acido. L'acido urico libero si precipita sempre nelle orine sotto forma di cristalli, che talvolta ponno essere visibili ad occhio nudo (renella), ma che esigono generalmente l'ajuto del microscopio, col quale non si riscontrano che modificazioni più o meno grandi della forma romboidale. Il calcolo d'acido urico non oltrepassa la grossezza di una nocciola; più grossi, sono frammisti ad altre sostanze, come l'ossalato, il fosfato di calce ed il fosfato ammonico-magnesiaco. Talvolta un calcolo d'acido urico serve di nicchia ad altri calcoli. Il colore della renella e dei calcoli di acido urico è ora giallo aranciato, ora rosso vivo, ora rosso bruno. Quanto alla durezza essi tengono dietro a quelli formati da ossalato di calce. Talvolta l'analisi trovò l'urato di ammoniaca e di magnesia, e si ebbero calcoli formati solo dal primo (1).

Le condizioni che determinano la comparsi dell'acido urico libero nelle orine, sono condizioni o patologiche od accidentali. La sua presenza è sempre temporaria, e se talvolta è continua, ciò devesi attribuire a malattia o dei reni o generale dell'organismo. Le circostanze, che possono accidentalmente determinare l'escrezione d'acido urico, sono l'impiego di sostanze eccitanti, ed un vitto eccessivamente azotato. Secondo *Lecanu*, la quantità d'acido urico emessa da individui di sesso differenti e sotto condizioni igieniche variate, sarebbe di 0, gr. 0,89 a 1,575. *Lehmann* ne evacuò giornalmente più di 19 gr. sotto un cibo ordinario (*Budge*). Il sesso sembra nulla influire sulla quantità d'acido urico escreta.

L'urea diminuendo, cresce l'acido urico: quest'acido

---

(1) Si riconosce facilmente l'acido urico in un calcolo, al colore, ai suoi strati concentrici, alla sua durezza, alla sua reazione coll'acido nitrico ed ammoniaca, e finalmente col microscopio.

nelle varie condizioni in cui trovasi l'organismo è più facile che cresca piuttosto che diminuisca (1).

Gli *urati*, che prendono parte nella composizione dell'orina, sono: l'urato neutro ed acido di soda, di potassa, di calce, di magnesia. Il primo trovasi in maggior quantità degli altri, non cristallizza nell'orina, quando è accompagnato dall'urato d'ammoniaca. Esso forma di frequente quella piccola sabbia, che trovasi non rare volte depositare

---

(1) L'acido urico coll'acido nitrico dà luogo all'*allossana*, la quale alla sua volta trattata colla ammoniaca dà luogo alla *muressida* o porpora animale; prodotto di un bel colore rosso vivo, che venne si felicemente applicato a speculazioni industriali. Io tolgo questi brevi cenni dai « Frammenti chimici dell'esposizione di Parigi del 1855 » del distintissimo dott. *Giovanni Polli*, narrati nel suo accreditato periodico (1857). Egli annuncia varie applicazioni che si vanno oggigiorno tentando di questa sostanza nelle arti con felicissimo successo; e tutto ciò dovuto alle belle tinte che si producono sulle stoffe per mezzo di questa sostanza, tinte che oltre all'essere pregevoli per purezza, sono inalterabili all'aria. Il dott. *Polli* termina il suo lavoro col riflettere sul ravvicinamento, che hanno certi colori naturali col colore della muressida. « I gallinacei e specialmente gli uccelli forniti delle più brillanti piume, come i papagalli, non producono tracce sensibili di acido urico durante il periodo della lor muda, mentre la sua quantità è assai grande, quando le penne sono pienamente rinnovate. L'acido urico non sarebbe in questo caso trasformato mediante qualche ignota reazione dall'organismo in allossanna per poter poi gire in seguito a colorare le piume? È principalmente in quegli animali, che mostrano maggior ricchezza di colori, che si trova una unica via di eliminazione degli escrementi, e che producono grande quantità di acido urico. Tale è la pelle dei serpenti, delle lucertole, la squame dei pesci, le ali delle farfalle, spesso dipinte dei più splendidi colori; mentre la pelle dei mammiferi è sempre cupa e priva di quella iridescenza e di quel lustro metallico che è caratteristico del colore di alcune classi dei mentovati animali ».

nell' orina. Questi granuli sotto al microscopio hanno forma sferoidale, un pò allungata alla loro estremità, di color nerastro: l'acido acetico li decompone facilmente, precipitandone l'acido urico.

L'urato acido di soda al contrario prende parte di rado nei sedimenti, ed ha cristalli della forma di piccoli aghi aggruppati. L'urato di potassa entra a far parte dei sedimenti ben rare volte ed in piccola quantità. L'urato d'ammoniaca entra pur esso a far parte dei sedimenti. Onde esaminare se un deposito sedimentoso contiene questo sale, si fa sciogliere la massa nell'acqua bollente e la si lascia cristallizzare per raffreddamento. I cristalli di questo sale compajono sotto forma di aghi lunghi, trasparenti dapprima, dappoi opachi, disposti a raggi che partono da un punto centrale (*Bigelow*).

L'urato di calce, assai dubbiamente constatato, è da *Bird* ritenuto amorfo e da *Donné* non ammesso. Esistendovi, è solubile negli acidi e precibitabile dalla ammoniaca sotto forma di polvere (*Hoefle*). L'urato di magnesia non fu finora trovato che nei calcoli. Onde riconoscerlo, si fa depositare nell'acqua bollente, che cristallizza per raffreddamento, appartenendo i cristalli al sistema rettangolare diritto (*Robin* e *Verdeil*).

Acido ippurico. — (C^{18} H^{8} Az O^{5}, Ho). Sta negli erbivori come l'acido urico sta nei carnivori. Simile a quest'ultimo, forma degli ippurati. Il *Lehmann* lo ritiene un componente normale nell'orina dei bambini, mentre *Liebig* e *Bird* l'avrebbero trovato costantemente nell'orina dell'uomo. *Hoefle* intraprese, sulle idee di questo Autore, delle ricerche, e confessa di non aver mai potuto riscontrare quest'acido nell'orina degli adulti sani, ammettendo però in altro luogo con *Hunefeld*, che trovasi nell'orina dei lattanti, e in quelle di alcuni ammalati, appoggiandosi negli studj di *Lehmann*, *Hunefeld*, *Bouchardat* e *Pettenkofer*. *Wismann*, da esperienze eseguite sopra sè medesimo, riconobbe l'esistenza del-

l'acido ippurico nelle proprie orine nella media di 0,14 per 100 quando l'alimentazione era mista, riducendosi questa proporzione a 0,08 per 100 dopo 2 giorni di un regime composto di 15 uova e di $^1/_2$ chil. di carne; egli osservò quindi, che il minimum corrisponde ad una alimentazione esclusivamente azotata, crescendo la proporzione dietro una alimentazione mista.

Nei calcoli vescicali finora non si è scoperta la presenza di quest' acido.

Oramai dietro lo studio dei mentovati Autori, e di *Robin* e *Verdeil*, che lo scopersero in un uomo dato ad abitudini sedentarie, l'acido ippurico è ritenuto come componente certo dell' orina, o per lo meno, si riconobbe che bastano semplici modificazioni igieniche, perchè esso vi si trovi.

Gli ippurati sono solubili nell'acqua. Onde estrarre l'acido ippurico, si evapora l'orina a consistenza siropposa dopo averla neutralizzata con la calce: si raccoglie in una bolla, nella quale si versa dell'acido cloridrico, che decompone gli ippurati. Si agita con un volume d'etere eguale a quello delle orine e vi si aggiunge $^1/_{20}$ di suo volume d'alcool, dopo aver lasciato la miscela in riposo per un'ora. Allora il liquido si separa in due parti, contenendo la superiore dell' acido cloridrico, un pò d'urea e l'acido ippurico. Questo residuo si estrae con una pippetta, si agita con un pò d'acqua, che separa l'urea e l'alcool, ed evaporando l'etere, depositansi i cristalli di acido, della forma di piccoli aghi prismatici, piramidali, trasparenti.

Quest' acido è poco solubile nell'acqua, più solubile a caldo che a freddo, solubilissimo nell'alcool, poco nell'etere. Sotto l'azione di alcuni fermenti l'acido ippurico convertesi in acido benzoico.

Dietro l'ingestione dell'acido benzoico, compare in abbondanza l'acido ippurico nelle orine.

Sali inorganici. — Fra i sali inorganici esistenti con certezza nelle orine, si annoverano: l'idroclorato d'ammonia-

ca, il cloruro di sodio e di potassio: l'acido fosforico e solforico combinati alla potassa, soda, calce, magnesia. Troverebbesi pure qualche traccia di silice.

Onde ottenere dalle orine la massa salina, è addottato generalmente il processo di *Lecanu*, il quale merita la preferenza sugli altri.

Eccone il metodo: si riducono 500 grammi di orine a consistenza siropposa; vi si versano 25 grammi di acido nitrico puro, si scalda e si lascia quindi raffreddare, rendendosi col raffreddamento la massa solida; la si getta quindi a piccole porzioni in un crogiuolo di platino scaldato a rosso, entro il quale distruggendosi completamente le materie organiche, restano i sali fissi per residuo sotto forma di una bianca massa.

E sempre dietro la scorta di *Lecanu*, sull'analisi dei singoli componenti della massa salina, si deve così procedere. Pesata, la si tratta con acqua bollente fino a che sieno sciolti tutti i sali solubili, restando un residuo insolubile. La parte solubile contiene: il solfato di potassa e di soda, i cloruri di sodio e di potassio, i fosfati di soda e di potassa, il solfato di calce; la parte insolubile contiene: la silice, il fosfato di calce, il fosfato di magnesia.

Accenna lo stesso Autore ai varj metodi atti per l'analisi di questi singoli componenti: non fa del nostro caso il riportarli: conosciuto il modo di separare dapprima il residuo dei sali fissi dalle materie organiche, e quindi ottenere dai primi i solubili e non solubili, ne verrà facile farne partitamente l'analisi.

Di alcune *sostanze organiche* dell'orina: fra i molti componenti organici di questo liquido, alcuni certi, altri dubbj o contraddetti, noi parleremo solo della materia colorante, della creatina, creatinina e della mucina. Se avessi a partitamente parlare di tutti i componenti compresi nella classificazione di *Robin*, andrei certo troppo a dilungo, e non farei che ripetere cose dubbie e non bene addimostrate,

di poco o nullo giovamento al medico nelle investigazioni cliniche.

Materia colorante dell'orina (urrosacine: acide rosaique). Onde isolare questa sostanza *Harley* evapora una grande quantità di orina, sciogliendo la massa siropposa che ottiene con dell'alcool; fa bollire questa soluzione con latte di calce ed ottiene un precipitato rosacco, che dissecca col mezzo dell'etere. Questo assume un aspetto rosso intenso ed evaporato lascia depositare una polvere rosso-nera, che nelle ceneri lascia un abbondante residuo di ferro (1).

Parlando dell'acido urico fu detto, che ad orine cariche, di intenso colore, va ordinariamente congiunta grande quan-

---

(1) *Kletzinsky*, di Vienna, provò l'analogia che esiste tra la materia colorante dell'orina col bleu d'indago, ed a confermare tale analogia riporta l'analisi elementare i di cui risultati sono:

	Sostanza bleu dell'orina	Bleu d'indago
Carbone	73,469 p. 100	73,2824 p. 100
Idrogeno	3,864	3,8168
Azoto	10,407	10,6793
Ossigeno . . .	12,260	12,2215

Quanto al valore semejotico afferma: « una volta dimostrato che bisogna ammettere l'identità del bleu dell'orina e del bleu d'indago, è necessario sapere se questa identità potrà condurre e stabilire, nella crasi orinaria, una semejotica scientifica di questa interessante materia colorante. Ciò che si conosce fino al presente sta che è ben stabilito per la semejotica empirica di questo pigmento, che l'aumento dalla sua quantità è dovuto sopratutto ad uno stato anormale d'irritazione della midolla e dei suoi nervi: inoltre sembra che detta sostanza aumenti in modo considerevole nell'orina nelle affezioni dei reni ed in certi stati d'essudazione delle membrane sierose ».

(« De la composition chimique et de la valeur séméiologique de la matière indigoide de l'urine », par *N. Kletzinsky* (de Vienne), traduit par *F. Petard*. « Répertoire de pharm. », novemb. 1859).

tità di acido urico ed urati, e ciò sembra dovuto alla proprietà che hanno queste sostanze di intrattenere la materia colorante. Essa prende molta parte nei sedimenti. È notevole che questa sostanza si trovi in debole quantità nelle orine anemiche, ed all'opposto sia abbondante in quelle ricche di sali e massime d'acido urico.

Non è possibile determinarne la quantità ed i limiti fisiologici. In genere abbonda più nell'uomo che nella donna, e più nell'età adulta che nell'infanzia.

La *creatina*, che trovasi in discreta quantità, fu scoperta da *Heintz*. È un prodotto d'eliminazione delle materie azotate. Ha cristalli a lamine prismatiche, brillanti, trasparenti, madreperlacei, solubili nell'acqua fredda, solubilissimi nella calda; poco nell'alcool, niente nell'etere.

La *creatinina*, scoperta da *Liebig*, è pure un principio immediato escrementizio. È ritenuto un alcali, solubile nell'acqua, solubilissimo nell'alcool, cristallizzabile.

La *mucina*, che incontrastabilmente e sempre rinviensi nelle orine, proviene dalla secrezione delle membrane mucose uro-pojetiche, a cui l'orina è a contatto. Questa sostanza va sempre unita a quantità maggiore o minore di epitelj.

§ 7.° *Fisiologia della escrezione renale.*

La escrezione renale è collegata assolutamente ad altre funzioni dell'organismo. Dalla digestione, dalla respirazione polmonare e cutanea dipende direttamente; dalle altre funzioni, da altri visceri pure, ma in modo indiretto; e noi vedremo infatti l'addentellato che fra loro esiste, sia nei rapporti fisiologici, sia nei patologici. Per ben quindi conoscere la funzione renale, uopo è conoscere in parte la fisiologia delle altre, e ciò per vera necessità, onde rischiarare in ispecial modo alcuni punti di patologia.

Raggranellando gli altrui pensamenti, facendone scelta con esame, per quanto io possa, severo, raggiungerò lo sco-

po, unico di questa parte, di tracciare quanto importa sapere riguardo a tale funzione, rendendone, per quanto è possibile, meglio definite le conclusioni. Certo oggigiorno abbondiamo di lavori, il cui merito solo sta nel raccogliere, ora bene ora male, quanto si disse e si fece dagli altri. Ma altro è il ridire le opinioni altrui, altro l'esaminarle. In proposito a tale verità, mi torna acconcio riferire ciò che un pregiato collaboratore dei nostri Annali scriveva (1). « Lavori di simil genere si potrebbero benissimo paragonare a una stallattite, alla cui formazione non presiede già il genio e l'occhio di un artista, ma unicamente il tempo e la natura dei sedimenti; dessi infatti non sono già lo sviluppo d'un pensiero originale e fecondo, sibbene il risultato d'una lenta e metodica stratificazione di notizie e di dati che andarono cumulandosi grado grado a seconda della opportunità, senza che al loro amalgama presiedesse molta severità di analisi e lume sufficiente di critica ». Spero escirmene puro da simile taccia; ma a me non ispetta il dirlo; lo facciano altri e meglio competenti e meglio addottrinati. L'esame isolato porta a dubbj, a fatti incompleti. Solo dal complesso di questi, le deduzioni scaturiscono regolari e conseguenti; e ciò faremo a nostra possa.

Il gusto, senso specifico, di cui la natura fornì l'uomo, onde vegliasse alla scelta degli alimenti, è chiara e sicura espressione dei bisogni del medesimo nella loro scelta. Infatti torna quì inutile il ridire (perchè fatte da molti) le belle esperienze di varj distinti fisiologi sull'alimentazione forzata con una sostanza sola.

Dai componenti del latte gli autori prendono norma dei componenti nutritivi, tendendo sempre e gli erbivori e carnivori a cibarsi di sostanze che contengano un principio

---

(1) Cenni bibliografici sul « Traité de géographie et de statistique » di *Boudin*: « Annali univ. di med. », luglio 1857.

proteico, un principio carbonato ed un principio oleoso o grasso; ed infatti il latte contiene materie proteiche, grasso e zucchero.

Fra le sostanze organiche, che servono di nutrimento all'uomo, distinguonsi quelle che contengono azoto (albumina, fibrina, caseina, ecc.), ma, come ben osserva *Tommasi*, devonsi escludere quelle sostanze, che pur contenendo azoto, non sono a base di proteina, o in questa non si possono conformare (alcaloidi, caffeina, urea, ecc.); ed altre non contenenti azoto, fra le quali annoveransi l'amido, la destrina, gli zuccheri, l'alcool, gli olj grassi, la pettina, l'acido pettico, tartrico, citrico, ecc. Fra le inorganiche pure facenti parte d'alimenti, stanno il cloruro sodico, il fosfato di calce, magnesia, soda, potassa, ferro, zolfo, ecc. (1).

Introdotta la sostanza alimentare nella bocca, vi subisce le modificazioni indotte dal fluido secreto dalle glandole salivari, passando dappoi nello stomaco.

Le sostanze albuminoidi a contatto di questo viscere, ed influenzate dalla pepsina, sono convertite in un principio unico detto *albuminosi* (2). In questa sostanza quindi si tra-

---

(1) *Mialhe* basato sull'azione che esercita l'ossigeno nella economia sopra il carbonio, l'idrogeno, lo zolfo, il fosforo, sui principj immediati del sangue (albumina, fibrina, ecc.), e finalmente sulle materie carbonose (zucchero, sostanze amilacee, ecc.), a produrre il calore, divide in 3 gruppi tutte le sostanze introdotte nel torrente circolatorio: 1.° sostanze direttamente ossidabili, 2.° sostanze indirettamente ossidabili, 3.° sostanze che resistono alla ossidazione in seno dell'organismo. Tutti gli alimenti, qualunque sia la loro natura, li divide pure in 3 gruppi: materie vegetali o idro-carbonose (zucchero, amido), materie azotate o albuminoidi (albumina, fibrina), materie grasse (olj, grasso, ecc.) (« Chimie appliquée à la phisiolog. et à la thérapeutique », Paris, 1856).

(2) *Mialhe* avrebbe preteso aver scoperto nella saliva un principio che denominò *diastasi salivale*. Ei l'avrebbe isolata e tro-

sformano tutte le materie azotate a base di proteina. Le precipue distinzioni poi delle sostanze albuminoidi, che vedemmo risolversi nella albumina, caseina, fibrina, sono varietà le cui differenze sono puramente fisiche, comportandosi quasi uniformemente col calore, cogli acidi, cogli alcali ossidanti e nel processo fermentativo; tutte poi contengono carbone, idrogeno, ossigene, azoto, zolfo e talvolta fosforo. I feculenti e le materie grasse poi vengono alla loro volta modificate nel duodeno dietro l'azione del succo pancreatico, i primi convertendosi in *destrina* e quindi in *glucoso* (*Bouchardat* e *Sandras*), ed i secondi venendo emulsionati, e dividendosi in *acidi grassi e glicerina*, precisamente come lo zucchero a contatto di un fermento si sdoppia in alcool ed acido carbonico (*Bernard*, *Berutti*, *Boudet*). Quanto poi alla influenza della bile sulla digestione intestinale *Prout* e *Scharer* dimostrarono, che modifica l'albuminosi, convertendola in vera albumina, in principio plastico, cioè atto alla nutrizione. Questo fu pure trovato da *Tommasi*, che rinvenne la vera albumina nella materia del chimo intestinale, non rinvenendola nello stomaco. Oltre a ciò l'acidità del chimo è neutralizzata dalla alcalinità della bile, onde alcuni principj della bile escrementizj, essendo solubili negli alcali si rendono insolubili per essere dappoi eliminati (colesterina, bilina,

---

vala propria a convertire le materie amiloidi in destrina ed in glucoso. Questa diastasi sarebbe una materia simile ai comuni fermenti, biancastra, amorfa, insolubile nell'alcool, solubile nell'alcool diluito ed acqua. Eserciterebbe la sua azione solo sulla fecola idratata o ad alta temperatura. Questo oppugnarono *Lassaigne* e *Bernard*, il qual ultimo nel determinare le tre differenti qualità di salive, non seppe trovare questo principio e lo oppugnò palesemente. Può ammettersi che il cambiamento della fecola in destrina nella bocca sia dovuto alla presenza del muco buccale in istato di già incipiente metamorfosi, il quale determina nell'amido il processo di fermentazione.

muco). Oltre a ciò la bile sussidia la formazione del chilo e del sangue, i quali di natura alcalina, avrebbero trovato ostacolo dalla sostanza da cui derivano, chimo, di natura acida (1).

Da questi brevi cenni si ha: *a*) l'albuminosi, risultato della digestione degli albuminoidi, è atta a formar parte del sangue e dei tessuti, quando influenzata dalla bile si cangia in vera albumina; *b*) dalle materie amidacee nel tragitto duodenale si ha la destrina ed il glucoso, l'emulsionamento dei corpi grassi ed il loro sdoppiamento in glicerina ed acidi grassi; *c*) l'alcalinità della bile, che neutralizzando l'acidità del chimo lo rende proprio alla formazione del chilo e quindi del sangue.

Ora innanzi proseguire a parlare degli elementi del sangue, per indi scoprirne a poco a poco gli elementi della escrezione renale, uopo è soffermarci di leggieri sopra una di queste sostanze, voglio dire sul glucoso.

---

(1) *Budge*, *Sunders*, appoggiati a *Tiedemann* e *Gmelin*, ammisero, che la bile ritardasse la putrefazione, il che fu con valide ragioni apertamente contraddetto da *Tommasi* a da altri. *Liebig* opina, che parte degli elementi di cui è composta sarebbero eliminati, rimanendovi una materia molto ricca di carbonio, che introdotta nel circolo sanguigno servirebbe alla respirazione.

Giunta a questo limite, la materia alimentare in parte viene assorbita sotto forma di chilo, e in parte attraversando gradatamente tutto l'intestino viene per ultimo escreta. In questo passaggio la materia alimentare separata da quella parte che viene assorbita, sembra ancora influenzata dalla natura del liquido intestinale. Infatti non si può negare una facoltà assorbente ai vasi linfatici, essendovisi talvolta rinvenuto una sostanza simile al chilo, e questa facoltà digerente sembra specialmente esercitarsi sulla fecola, dalle osservazioni di *Magendie*. Finalmente gli alimenti affatto spogli d'ogni sostanza digerente entrano nel cieco, e rendendosi sodi, vengono poi espulsi.

Questa sostanza che trovasi nell'organismo e che è tuttora elemento di ricerche e di controversie, prende una parte importantissima nella vita di esso, e sembra che le sue funzioni, illustrate dallo studio di molti distinti fisiologi, abbiano a dilucidare d'assai molti atti della vita dell'organismo, per ora o inesplicati o incompletamenti compresi.

È quistione che occupa attualmente la mente dei fisiologi; per nostra parte non faremo che dar cenno delle idee precipue di *Bernard* e dei suoi oppositori, ommettendo le molteplici storie e le non ancor franche deduzioni che si emisero su tali studj.

Lo zucchero noi lo vedemmo residuo della digestione; ma lo zucchero di fegato (1) è ritenuto da *Bernard* e da altri proveniente solo da questo viscere. *Bernard* pel primo lo scoprì nel fegato, e lo trovò in animali a cui si diedero per cibo sostanze feculenti e albuminoidi; lo trovò pure nel sangue che esce dal fegato in tutti gli animali, qualunque ne sia il regime, ma nei vasi che penetrano nel fegato lo trovò solo negli animali nutriti di materie feculenti o che abbiano ingerite materie zuccherine.

Lo stesso *Bernard* nell'anno 1857, lesse una Memoria all'Accademia delle scienze, nella quale accenna d'avere isolato della materia glucogenica che preesiste costantemente allo zucchero nel tessuto del fegato (2). Nell'istesso anno *Chaveau* appoggiò l'idea di *Bernard*, concludendo che lo zucchero è formato dal fegato, non dalle intestina (3). A tale asserzione di *Bernard* oppugnarono *Colin* e *Figuier*; il primo colle sue fortunate esperienze provò d'avere scoperta nel chilo degli animali carnivori lo zucchero; ed il secondo

---

(1) *Berthelot* e *De-Luca* hanno dimostrato l'identità del glucoso epatico con il glucoso dell'uva. *Polli* « G. Chim. », settembre, 1859.

(2) « Archiv. gén. de méd., mai 1857.

(3) « Archiv. gén. de méd., nov. 1857.

trovò nel tubo intestinale dei cani carnivorì, sotto la digestione, una materia organica, di sapore zuccherino, non fermentiscibile e non precipitabile col sotto-acetato di piombo. Altri pure appoggiarono le idee contrarie alla opinione di *Bernard*; ma basterà tener calcolo degli studj di *Figuier*, i cui risultati possegono una assoluta importanza scientifica. E così questo Autore: la fermentazione non è mezzo valevole per conoscere la presenza dello zucchero nella vena porta, e ciò perchè il glucoso contenuto in questo sangue non è fermentiscibile direttamente, ma solo previa l' ebollizione coll' acido solforico allungato. Tale reazione zuccherina trovasi pure nella circolazione generale, presso i cani, carnivori, qualora si avverta di farlo bollire per 1/4 d'ora con acqua allungata con acido solforico (1 per 100). La differenza tra lo zucchero della vena porta e quello contenuto nelle cellule del fegato, sta in una semplice modificazione che subisce lo zucchero soggiornando alcun tempo nell' organismo. Conchiude: nel tubo intestinale il primo stadio dello zucchero, cioè una sostanza di sapore zuccherato e non precipitabile col sotto acetato di piombo, ma che non riduce il reattivo cupro potassico e non entra in fermentazione; nella vena porta il secondo stadio dello zucchero, cioè un prodotto che riduce il reattivo cupro-potassico, che non fermenta direttamente, ma che è suscettibile di subire la fermentazione alcoolica; nel fegato e nel chilo il terzo ed ultimo stadio dello zucchero, cioè un prodotto che riunisce i due caratteri, riduzione dei sali di rame, e fermentazione diretta. E dopo avere citato il lavoro di *Hunt*, nel quale è data la formola della proteina, che racchiude gli elementi del celluloso o dell' ammoniaca, e notato che il primo si trasforma in zucchero per una semplice fissazione d' aqua, accenna che nel sangue ricco di materie albuminoidi esiste lo zucchero, nel latte, nelle uova, nel chilo, nella linfa, nella sierosità del peritoneo, in genere ovunque l' albumina è sempre accompagnata da una quantità di zucchero.

Sanson in una Memoria presentata all'Accademia di Parigi (1), « Sur la formation de la matière glycogène dans l'économie animale », cercò provare, che esiste una materia analoga alla destrina nella circolazione generale, e nei tessuti dei principali organi della economia, sostanza atta a convertirsi in glucoso sotto l'influenza della diastasi. La destrina del sangue risulterebbe dall'azione della saliva sopra gli alimenti amilacei negli erbivori e nei carnivori, dalle materie che si nutrono trovandosi già bella e formata; da ciò il fegato non secernerebbe nè zucchero, nè materia glucogenica.

Smidt pure trovò lo zucchero nel sangue degli erbivori e carnivori, massime nei secondi (2).

Ma se queste ricerche sembrano ingegnose e portare a risultato di qualche utilità, e sotto alcuni rapporti, sicuro, quello che riesce più scabroso e inesplicato si è il trovare l'ufficio, cui è destinata tanta quantità di zucchero che si trova nell'organismo. Forse sarebbe meglio tacere, che raccogliere fatti dispersi e dubbj, ma è parte che ci interessa troppo davvicino, e il non farlo lascerebbe una lacuna nel nostro lavoro. Cominciando da *Mialhe* diremo, che il fegato è ritenuto da lui come organo condensatore dello zucchero, nel quale si accumula in seguito alla alimentazione. Dalle esperienze sugli animali, afferma: quando il nutrimento è amilaceo, il sangue del fegato contiene molto zucchero; quando il nutrimento è albuminoide, ne contiene, ma in piccola quantità; non ne contiene affatto quando la nutrizione è soppressa. E più avanti, parlando dello zucchero nella economia, soggiunge: il glucoso decompone i carbonati

---

(1) *Berthelot* e *De-Luca* dimostrarono con certezza l'identità del glucosio col glucoso ordinario ossia con quello di uva e del diabete. (« Gaz. méd. ». Paris, 8 ottobre 1859).

(2) « Archiv. gén. de méd. », août 1858, séance 13 juillet.

alcalini, forma con le basi dei nuovi prodotti, glicosati, e mette in libertà l'acido carbonico. I glicosati, sali pochissimo solubili, si trasformano rapidamente in acido glicico, ulmico, formico, o piuttosto in gliciati, ulmiati, formiati, i quali si conbinano con l'ossigeno del sangue e subiscono una vera combustione, dando nascita a dell'acqua ed acido carbonico. Ecco una quantità d'acido carbonico, che proviene da due sorgenti ben distinte: d'una parte dalla scomposizione dei carbonati alcalini, e dall'altra dalla combustione dei sali derivanti dal glucoso. Una parte di questo acido carbonico è rigettata dalla economia, l'altra parte rimane per combinarsi con gli alcali resi liberi dalla combustione e formare dei carbonati, che alla lor volta servono a decomporre la nuova quantità di glucoso arrivando nel terrente circolatorio. Si stabilisce così un cerchio di reazioni che assicurano la completa ossidazione del glucoso rinnovellando la proporzione dei carbonati alcalini necessarj alla economia. Da ciò, causa del diabete la deficiente alcalinità del sangue. Ma le idee di *Mialhe*, è bene ritenere, non andar disgiunte da certo amore di originalità di teoria e mancare di severa e chiara osservazione. Esse non reggono ai franchi studj di *Lehmann*, *Bouchardat*, *Bernard* e *Reynoso*. Infatti questi ultimi appoggiarono interamente *Poggiale* che alla Accademia medica nel 1856 lesse una Memoria intitolata « Dell'azione degli alcali sopra lo zucchero della economia ». In essa Memoria è distrutta la idea di *Mialhe*, che il diabete dipenda da mancanza d'alcalinità nel sangue, provando che l'influenza degli alcali sopra il glucoso nel laboratorio si effettua al di sopra di 95 gradi, che la metamorfosi del glucoso in questo caso è sì poco risentita da trovarne ancora grandi traccie di glucoso inconvertito.

È da altri ammesso che il glucoso sia trasformato nel polmone sotto l'influenza dell'ossigeno in acqua ed acido carbonico (*Liebig*). *Chaveau* pel primo, quindi *Harley*, mostrarono con esperienze che il sangue perde poco o nulla di

zucchero passando pel polmone (1). *W. Vayy* nel 1856 (2), pure in opposizione a *Liebig*, con esperimenti mostrò che il glucoso viene sdoppiato in acido lattico $C^{12}H^{12}O^{12}=2C^6H^6O^6$. Questo sdoppiamento si effettua sotto le modificazioni che subisce la fibrina nella economia nello stato che questa si trasforma per essere assimilata. Questa trasformazione infatti provò accadere anche fuori della economia quando si metta a contatto il glucoso con caseina. Se al contrario a contatto del glucoso si pone un fermento vegetale (lievito di birra) si ha la fermentazione alcalina. Questa trasformazione lattica del glucoso è indirettamente dimostrata per la presenza dell'acido lattico nel sugo gastrico e nel sistema vascolare, ma non direttamente, non avendo l'Autore potuto trovare che piccoli cristalli d'acido lattico nel sangue arterioso.

I chimici attribuiscono allo zucchero l'ufficio di combinarsi ai fosfati ed ai solfati di calce e di contribuire alla loro solubilità. Infatti *Bareswil* opina, che il carbonato calcico (sì importante nello sviluppo dell'embrione) possa essere fatto solubile dal saccarato calcico e sodico.

La scomparsa dello zucchero sembra a *Chaveau* e ad *Harley* succedere nel sistema capillare generale, e questo provarono con esperimenti (3). Quest'ultimo poi ammette che lo zucchero fornisce ai differenti organi e tessuti dell'economia degli elementi pel loro sviluppo e conservazione, ritenendo poi come fenomeno di pura importanza secondaria il calore animale che si svilupperebbe in seguito ai cangiamenti chimici, che si spiegherebbero nei tessuti diversi.

Da questi brevi tratti sulla funzione glicogenica, fra tante disparate opinioni citate di distinti autori, si possono dedurre

---

(1) « Archiv. gén. de méd. », sept. 1857.
(2) « Archiv. gén. de méd. », mars 1857,
(3) « Archiv. gén. de méd. », sept. 1857.

conclusioni, dubbiose alcune, altre meno. 1.° Innanzi tutto diremo che lo zucchero sembra trovare origine dalle intestina, e non essere secreto dal fegato; importando d'assai ritenere questo viscere atto ad ufficio più importante, alla formazione, cioè, di nuovi globuli sanguigni, facoltà che è resa chiara e sicura nello stato embrionale. 2.° Distruggendo l'opinione di *Berna: d*, o in altri termini, non ammettendo la facoltà secretoria dello zucchero nel fegato, non si può negare, anzi è probabile che il fegato possegga un' altra facoltà, vale a dire una proprietà di ridurre il glucoso assimilabile. Dà appoggio a questa congettura l' esperienza di *Bernard* istesso, il quale dimostrò, che se si injetta nel sistema venoso generale del glucoso vegetale (zucchero d' uva), questo è eliminato dai reni e non distrutto in verun modo nell' economia, mentre se lo si injetta nel sistema della vena porta sforzandolo d'attraversare i capillari del fegato, onde si converta in glucoso animale, esso non appare nelle orme perchè distrutto nell' economia. 3.° L' ufficio del glucoso nell' organismo è nello stato attuale della scienza ancora ipotetico e congetturale.

E così toccato a mò di indice i punti salienti della funzione digestiva, passato a mò di rivista quanto conoscesi rapporto la questione della glucogenesi, ci converrà con maggior brevità far cenno dei componenti del sangue, e giungere passo passo agli elementi costitutivi dell' orina.

Dopo 2 a 5 minuti dalla sua estrazione il sangue si separa distintamente in 2 parti: *crassamento* e *siero.*

Nel crassamento stanno:	Nello siero stanno:
Corpuscoli o globuli del sangue (1).	Albumina.
	Grasso libero.

(1) Sono contenuti nei globuli:

Acqua	Globulina e materia cellulare
Ematina	Grasso

Globuli incolori.
Frammenti di fibrina (1).
Liquido interglobulare (2).
Gaz del sangue (acido carbonico nitrog.).

Grasso saponificato.
Colesterina.
Serolina.
Materie estrattive.
Urea.
Acido urico.
Acido ippurico.
Creatina, Creatinina.
Sali, massime di soda.

Altre sostanze sarebbero state trovate nel sangue, ma ciò poco importa nel nostro caso. Ciò che ci interessa si è il sapere che le combinazioni proteiche, che entrano nella composizione del sangue, stanno fra i componenti più importanti.

L'idea di considerare il sangue atto alla performazione delle sostanze escrementizie (*Marchand*), e ritenere i singoli organi solo destinati a ricevere i distinti elementi per poi rigettarli, non è da rifiutarsi decisamente. Le attuali cognizioni, se pongono un dubbio sulla attività funzionale elettiva dei singoli organi, non ci rendono, è vero, però fermi

---

Materie estrattive
Sostanze minerali
Cloro
Ossigeno
Fosfato calcico

Fosfato magnesico
Acido solforico
Acido fosforico
Potassio
Sodio

(1) Posti in dubbio da *Brücke.*

(2) Sono contenuti nel liquido interstiziale:

Acqua
Fibrina
Albumina
Grasso
Materie estrattive
Sostanze minerali
Cloro

Acido solforico
Acido fosforico
Potassio
Sodio
Ossigeno
Fosfato calcico e magnesico

e sicuri sulla attitudine del sangue alla performazione degli elementi da rigettarsi, previo l'arrivo alle singole parti organizzate a cui spetterebbero tali funzioni. Ma se noi considerassimo a fine conchiuso, che anche nei singoli organi è devoluto il potere delle singole funzioni allo stesso sangue, non parrà strano, che questo ufficio abbia a compiersi avanti il suo arrivo in tali organi, e così potressimo ricusare la speciale potenza alle diverse parti organizzate. Tali considerazioni non sarebbero del tutto estranee, se non si avesse a dar calcolo ad altra parte, la di cui potenza nell'organismo è assolutamente e senza dubbio oscura, ma potente e negli atti vitali necessarissima: intendo parlare del sistema nervoso. Nella funzione renale per altro noi troviamo nel sangue, che va al rene:

l'albumina,
l'urea,
lo zucchero,
l'acido urico,
sali e materie estrattive;

sostanze tutte, alcune delle quali più o meno modificate, che si trovano o normalmente o anormalmente nelle orine.

Intanto porgiamo le ultime nozioni, sempre nei limiti fisiologici, sulla albumina, l'urea, lo zucchero. Avremo campo ad estenderci più lungamente nella seconda parte che risguarda la patologia della escrezione renale.

Albumina. — Sostanza che proviene dalle materie proteiche e propriamente dagli albuminoidi, giacchè, come fu in addietro avvertito, si dà questo nome ad un gruppo di corpi, che contengono tutti come parti costituenti, carbonio, idrogeno, azoto, zolfo e soventi fosforo. Secondo *Dusart*, le materie albuminoidi, abbenchè numerosissime, non sono altro che varietà di un medesimo tipo, prodotte sotto l'influenza delle forze organiche, e non diversificano fra di loro che per differenze tutt'affatto fisiche. In genere l'albumina esiste sotto due modificazioni distinte: allo stato solubile, allo

stato insolubile o coagulato. L'albuminosi come risultato della digestione proveniente dalle sostanze proteiche differisce completamente da queste. Essa è sostanza non coagulabile dal calore, e se la si injetta nelle vene, non altera punto l'economia ed entra a far parte del sangue, mentre se si injetta una parte qualunque delle sostanze proteiche, viene rejetta, e disturba d'alquanto l'economia (1).

Le materie albuminoidi posseggono esse sole la proprietà di reintegrare le perdite dell'organismo, e si trovano in tutti i liquidi e le parti sì del vegetale che dell'animale.

Urea. — Fu trovata nel sangue fisiologico; e *Picard*, facendo numerose ricerche tanto in questo come nel patologico, ha constatato, che l'urea esiste primitivamente nel sangue nella proporzione di 0,16 per 100, e questa quantità trovò essere pressochè identica tanto nel sangue venoso, che nell'arterioso; che l'arteria renale contiene il doppio d'urea della vena corrispondente; che aumenta nelle malattie febbrili; che s'accumula specialmente in alcune, massime nella malattia di *Bright*, costituendo l'uroemia, e tale accumulamento essere in proporzione coll'alterazione dell'organo eliminatore (rene).

Hoefle, prima di *Picard*, avrebbe emesso dei dubbj sulla esistenza dell'urea nel sangue fisiologico. Anteriormente agli studj di quest'ultimo, l'urea ritenevasi contenersi nel sangue dietro l'estirpazione dei reni, accagionando questa l'ac-

---

(1) *Mialhe* distingue nell'organismo 3 gradi di albumina: 1.º Albumina normale fisiologica, identica all'albume dell'uovo, che precipita completamente col calore e l'acido nitrico (in questo stato un eccesso d'acido non può ridiscioglierla). 2.º Albumina modificata, caseiforme, che rappresenta lo stato intermediario, per il quale le materie albuminose devono passare per costituire l'albuminosi (in questo stato il calore la precipita incompletamente, l'acido nitrico in eccesso scioglie il precipitato). 3.º L'albuminosi che è il prodotto ultimo delle materie albuminoidi.

cumulamento dell'urea nel sangue. *Prevost* e *Dumas* infatti provarono, che dietro tale esperimento, questa sostanza potevasi trovare con grande facilità.

D'onde poi derivi l'urea e da quali sostanze venga generata, fu chiarito da *Béchamps*, che in quest' ultimi tempi ci avvertì, doversi attribuire alla trasformazione delle sostanze albuminoidi. Egli provò che le materie albuminoidi ossidate, sotto una influenza alcalina, generano l'urea (1). *Brown-Séquard* poi, secondo lo conferma *Tessier*, accennò formarsi l'urea durante il travaglio della nutrizione interstiziale.

Zucchero. — Rimanendo sempre nel campo della fisiologia, non abbiamo nulla da aggiungere a quanto si è detto finora rapporto a tale sostanza. La vedemmo trovarsi nella digestione intestinale; la vedemmo, dagli studj di *Figuier* ed altri, trovarsi nella circolazione generale; e finalmente la vedemmo esistere in tutti i liquidi, in tutte le parti ove esiste albumina.

La escrezione renale, che, dietro gli studj esposti, può fondatamente chiamarsi tale, comincia nei calici del rene, i quali poi la trasmettono alla pelvi e quindi all' uretra. La parte più importante del rene, per la escrezione di questo liquido, sta nei corpuscoli del *Malpighi*, che per la loro anatomica disposizione ritardano di molto la circolazione arteriosa, favorendo in tal modo la separazione dei principj, che costituiscono dappoi l'orina.

L'eliminazione delle sostanze straniere, per mezzo di questa escrezione, si effettua poco dopo che l'assorbimento le ha fatte penetrare nel sistema circolatorio. Tale eliminazione varia a seconda della qualità delle sostanze introdotte ed a seconda delle condizioni in cui trovasi l'individuo (*Skehberger*, *Hering*). Il cianuro di potassio e di ferro, in-

---

(1) « Arch. général de méd. », juin 1857.

jettato nelle vene, si appalesa nei reni dopo 1 o 2 minuti, e nelle orine dopo 6 o 10 minuti: la tintura di zafferano ha tinta l'orina in verde dopo 8 minuti; l'indaco amministrato per lo stomaco, si mostrò nell'orina dopo 1/4 d'ora: l'essenza di terebintina inspirata ha dato l'odore di violette dopo 15 minuti; l'acido gallico dopo 20. Queste sostanze poi mostrano attitudine ad essere più o meno assorbite completamente o a piccole frazioni, secondo la quantità nella quale vennero introdotte nell'organismo. Così dietro le esperienze di *Skehberger*, l'indago, dato in piccola quantità per le vie digestive, non fu completamente eliminato che dopo 5 ore; l'acido gallico dopo 4 ore, e così via. Quanto agli elementi normali dell'orina, la loro elimazione è influenzata dallo stato dell'organismo, e dai rapporti esterni in cui trovasi. Ciò non esige schiarimenti (1).

Trattando dell'escrezione dell'orina, il primo pensiero che s'offre è il legame che essa tiene direttamente colla alimentazione. Ed infatti passando in rivista gli elementi componenti questo liquido, scorgesi essere questi, o residui della digestione intestinale, o risultati del processo regrediente della vita organica. Dalle combinazioni di proteina del sangue parte l'urea, l'acido urico. In questi ultimi tempi *Haulo*, onde provare il valore nutritivo dell'estratto di carne preparato a freddo, in confronto a quello di brodo e carne arrostita, fece uso esclusivamente di questo estratto di carne

---

(1) Il prof. *Parmeggiani* di Reggio in un individuo affetto da atrofia vescicale trovò che le orine gemevano dagli ureteri di tratto in tratto con vero getto. La quantità dell'orina era più grande dopo l'uso delle bevande, non diminuendo mai anche dopo l'astinenza di 12 ore. Tale emissione la trovò affatto indipendente e dalla circolazione e dalle respirazioni e perfino dai moti della tosse. Il rabarbaro lo trovò 15 minuti dopo averlo amministrato, e l'iodio 6 minuti dopo aver dato all'infermo mezzo scrupolo di joduro di potassio (» Bullett. delle scienze mediche », Bologna 1859).

preparata col metodo di *Liebig* (1). Egli constatò la facoltà nutriente di questo preparato, a confronto degli altri accennati, dall'aumento di urea trovato nell'esame dell'orina. I sali provengono essi pure in gran parte dagli alimenti, giacchè questi, a qualunque regno appartengano, contengono sempre fosfati, solfati e cloruri. Queste idee trovano pure conferma nella fisiologia comparata, voglio dire nella diversità dell'orina, secondo le diverse alimentazioni degli animali, sovrabbondando negli erbivori i carbonati alcalini e l'acido urico essendo rimpiazzato dall'acido ippurico.

Quindi il rene ha per ufficio di eliminare una grande quantità dell'acqua (alimenti, bevande) superflua all'organismo; le materie estranee, che l'assorbimento ha fatto penetrare nell'organismo, ed infine i prodotti azotati e salini, siano questi residui della alimentazione, siano prodotti dalla mutazione dei tessuti. Sotto due forme viene quindi escreto l'azoto: sotto la forma d'acido urico, e di urea; il primo, meno ricco di azoto se escreto in abbondanza, s'accompagna ad una temporanea diminuzione dell'urea.

Parte Seconda. — *Patologia.*

§. 1.° Rapporti fisiologici e patologici dell'organo escretore dell'orina con altri organi. § 2.° Decomposizione dell'orina. § 3.° Sostanze accidentali e morbose dell'orina. § 4.° Esame dell'orina nel campo della patologia. § 5.° Malattie il cui carattere rilevasi da una alterazione dell'orina.

§ 1.° *Rapporti dell'organo escretore dell'orina con altri organi.*

Fra i singoli rapporti patologici esistenti tra i reni e gli altri organi, primeggiano senza dubbio quelli tra l'organo circolatorio, respiratorio e cutaneo.

---

(1) « Gazz. med. lombarda », N.° 3, 1858.

Traube di Berlino (1) in un suo recente accreditato lavoro, fece notare le relazioni esistenti fra le malattie dei reni e quelle del cuore. L'Autore, onde dimostrare i rapporti tra l'albuminuria ed i vizj del cuore, riassume questi ultimi in 3 gruppi. Eccone i risultati:

1.° Stanno quelle alterazioni del cuore, che poco influiscono sulle funzioni di esso (fenestrazione delle valvole aortiche, inspessimento del bordo libero della valvola mitrale, ecc.).

2.° Alterazioni, che disturbano il travaglio del cuore, opponendo resistenza al corso del sangue, resistenza che questo incontra dovendo attraversare questo viscere, deviando il corso normale dell'onda sanguigna, o diminuendo la forza contrattile del cuore.

3.° Alterazioni, che aumentano il travaglio del cuore (ipertrofia concomitante alla dilatazione delle cavità).

Le alterazioni del primo gruppo, non recando sconcerto nella funzione cardiaca, non recano pure squilibrio nella circolazione generale. Quelle del secondo invece producono diminuzione nella tensione arteriosa, aumentando la venosa, e quindi facendo remora venosa più o meno nei visceri.

Da questo squilibrio circolatorio nascono soventi cangiamenti nella escrezione renale, e *Traube* appoggiato agli studj di *Frerichs*, di *Robinson* ed altri ammette, che la quantità di orina emessa in un dato tempo ne viene diminuita di 0,2 a 0,6; oltre a ciò che la parte liquida dell'orina diminuisce in proporzione più grande della parte solida; che quando la tensione avesse tocco un certo limite non bene determinato si ha albumina con cilindri fibrinosi nell'orina. In genere nelle malattie di cuore e polmone, con versamento nelle loro cavità, si ha alterata escrezione re-

---

(1) « Gazzetta med. ital. Stati sardi », N.° 26, 1857.

nale, o, in altri termini, si ha orina scarsa, sedimentosa, rossa e spesse volte albuminosa e fibrinosa.

I reni, e ciò importa notare, subiscono delle alterazioni mano mano che persiste l'anormalità negli elementi costitutivi dell'orina, che essi separano. Tali alterazioni non toccano mai, secondo l'Autore, gli estremi da risultarne i guasti proprj della malattia di *Bright*, nè tampoco da simulare i risultati anatomo-patologici delle infiammazioni.

Sulla opinione di *Bright* poi, che la malattia dei reni predisponga alle malattie di cuore, *Traube*, dietro proprie osservazioni, fu portato a conchiudere: 1.° Trovarsi talvolta ipertrofia e dilatazione dei due ventricoli e degenerazione renale, senza potere avere argomento a loro spiegazione. 2.° Sovente l'alterazione cardiaca (ipertrofia e dilatazione del ventricolo sinistro) è dovuta alla malattia di *Bright* colla quale s'associa. 3.° La dilatazione e l'ipertrofia del ventricolo destro, concomitante la malattia di *Bright*, è sempre congiunta a lesione negli organi respiratorj e circolatorj, capace di determinare la dilatazione ed ipertrofia dello stesso ventricolo.

Quindi la vera malattia di *Bright* è accompagnata da aumentata tensione arteriosa, quando dà origine ad ipertrofia di cuore con dilatazione, mentre l'albuminuria conseguente a lesione cardiaca è accompagnata da maggior tensione venosa.

Sul fatto poi della diminuita separazione dell'urea dai reni quando questi trovansi atrofizzati, concorda con *Bernard* e *Bareswill*, dagli studi dei quali si ha per risultato: *a*) aumentare la secrezione intestinale e massime la gastrica in prodotti ammoniacali, e questi in via di compensazione; *b*) tale separazione ammoniacale mostrarsi palese fino a che l'animale si mantiene vivace, e cessare affatto, comparendo nel sangue, quando questi prodotti intestinali mostransi diminuiti. Ritorneremo su questo argomento parlando della albuminuria.

Le sostanze costituenti l' orina, e che furono dapprima introdotte nello stomaco, dovendo sottostare agli atti della chilificazione e della ematosi, devono per neccessità essere influenzate dalla *funzione respiratoria.* Da ciò la assoluta ed evidente dipendenza dei reni, organi escretori, coi polmoni. *Rayer* nel suo trattato sopra le malattie dei reni, trattando nei suoi preliminari dei rapporti dei reni cogli organi del respiro, assicura d' aver notato più volte, sopravvenire alterazioni nel polmone (bronchiti, tubercoli), nel corso di speciali malattie dei reni. Che i polmoni abbiano ad alterarsi dietro organica lesione renale, per l' intermediaria alterazione del sangue, in cui si trovano elementi non eliminati dai reni (urea), è ovvio il supporlo, ma, come vedremo, parlando della nefrite albuminosa, non è giusto l' attribuire troppo assoluta importanza primitiva ai reni, giacchè in alcuni casi una più attenta osservazione avrebbe mostrato il contrario.

L' ossigeno, così *Liebig*, introdotto nella respirazione, converte le sostanze non azotate in acqua ed acido carbonico, le plastiche in acido urico, ippurico, urea. Tali prodotti organici e minerali, quando non sono più atti ad esserè impiegati nell' organismo, vengono eliminati dagli apparecchi di secrezione (reni, intestina). Un' alterazione nell' apparato respiratorio può somministrare elementi non normali in tali prodotti di secrezione. Gli organi, cui spetta tale ufficio, o in miglior termine, gli organi escretivi destinati a ricevere gli elementi da eliminare, ponno alla lor volta alterarsi nella loro organicità, quando gli elementi, che lor s' offrono per essere separati, sieno anormali o nella quantità o nell' indole. Ed ecco il perchè alcune malattie, il cui carattere patologico fu desunto da un elemento anormale nell' orina, accompagnato da alterazione renale, possono essere ritenute il prodotto di quest' ultima alterazione. Riservandomi di parlare di ciò più avanti, basta per ora che emerga chiaro il legame, che esiste tra gli organi respiratorj e i renali. Tal-

volta la patologia porge ajuto a dilucidare alcuni punti di fisiologia non esplicati, e questo può esserne il caso. Lo studiare le anormalità, che avvengono per l'alterata reciprocanza degli organi, serve talvolta a dar risalto a fenomeni che dapprima non mostravansi appariscenti.

La funzione *epatica*, ausiliaria alla respiratoria nelle condizioni fisiologiche e collegata con essa negli squilibrj patologici, è assolutamente in istretto rapporto colla funzione renale. Dico assolutamente, ed è vero, abbenchè le leggi che governano la funzione epatica non si conoscano sinora per buona parte se non se ipoteticamente, e tale legame, in molti lati evidente, non sia per anco spiegabile colle note leggi chimiche e fisiologiche. Nelle congestioni epatiche, ed in alcuni sconcerti funzionali di tal viscere, abbiamo gli elementi della bile eliminati quasi in totalità dall'orina. L'estirpazione dei reni, secondo *Magendie*, aumenta in modo notabile la quantità della bile. Nelle costituzioni con predominio epatico abbiamo costantemente orine con sopracarico di sali, sedimentose, colorite. Taccio delle irradiazioni morbose dal rene destro al fegato, e viceversa; taccio della comparsa dello zucchero nelle orine, abbia essa fonte da un disordine funzionale dell' organo della digestione o dal sistema circolatorio generale, o più probabilmente da una alterazione del parenchima epatico, viscere in cui sembra essere modificato il glucoso. Chi negherà l'importanza della escrezione renale, che a mò di termometro ci serve di guida nelle alterazioni generali dell' organismo, travagliato da alterata attività dell'organo biliare? Nella emormesi epatica, nella ipocondria, v' ha continuamente cambiamento nella escrezione renale, cambiamenti per altro ancora non bene definiti, ma che per gli studj di molti distinti patologi ci affidano di non lontani e preziosi risultati.

Il tubo *gastro-intestinale*, vario nelle sue funzioni, secondo i punti in cui si considera, è pur esso in varj ed importanti rapporti coi reni. Tacendo della alterata fun-

zione digestiva, conseguente alla alterazione della escrezione renale, non del supposto cambiamento od alterazione negli atti della chilificazione, che traggono con sè cambiamenti negli elementi dell'orina, dirò della concomitante infiammazione del ventricolo nella nefrite, dello scoprirsi l'urea nella materia dello stomaco negli avanzati stadj della albuminuria, del passaggio nelle orine di molte sostanze introdotte nello stomaco, massime delle sostanze minerali, e della influenza di alcune di queste ad aumentare in modo notevole la quantità delle orine. La porzione inferiore delle intestina, essendo maggiormente destinata alla eliminazione di sostanze non assimilabili, deve certamente trovarsi in istretto antagonismo colla escrezione renale. I profluvj intestinali diminuiranno quindi la quantità delle orine, come s'osserva costantemente in tali malattie, e in sommo grado nel cholèra, ove la sopressione dell' orina dura talvolta per alcuni giorni. *Rayer* osservò consociarsi frequenti volte la nefrite ai casi di cancro dello stomaco e del fegato.

L'importanza della *funzione cutanea*, non fu mai bene compresa, se non in questi ultimi tempi, in cui l'idroterapia saggiamente investigò l'indole della funzione cutanea, e bene rilevandone i rapporti cogli altri organi, seppe riconoscerne l'assoluta importanza, svelando i benefici vantaggi che da una normale e fisiologica funzione di tal organo derivano ai visceri interni. Si notò il sistema capillare, linfatico, venoso ed arterioso della cute ricchissimo, sì da ritenerla sotto tal punto, organo secondo dopo i polmoni; si enumerarono partitamente le singole funzioni a cui è destinata (escrementizia, assorbente, termogenica). A non parlar d'altro, noi vedemmo l'escrezione orinaria, aver per iscopo d' eliminare dall'organismo l' acqua, i sali e l'azoto superflui; noi troviamo questi medesimi principj eliminati dalla cute sotto diverse forme. L'analisi del sudore infatti ci dà acqua, cloruro di sodio, sali calcarei, sali d'ammoniaca

acido lattico, materie estrattive, grasso, acido butirrico, acido caprico, gaz azotico, gaz acido carbonico (1).

La escrezione orinaria colla funzione della cute è in un vero bilanciamento. Ciò che lo prova in sommo grado, si è l'azione del freddo, dell'umidità. La diminuita traspirazione per tali cause porta con sè l'aumento delle orine, e viceversa. Si ritiene essere la traspirazione cutanea la secrezione più abbondante di tutte le altre, e la più sottoposta a cangiamenti notevoli e subitanei, sia da cause esterne all'organismo, come inerenti ad esso: tali varietà vanno sempre unite a cangiamenti nella escrezione orinaria, sia nella qualità come nella natura. I reni e la pelle si ajutano reciprocamente. Quando alcune sostanze non ponno venire eliminate dagli uni lo sono vicariamente dall'altra; inoltre comportansi uniformemente in alcuni dissesti dell'organismo, profluvj intestinali, idropi, ecc., per cui noi vediamo in questi casi la cute e l'escrezione orinaria diminuire nei loro elementi escretorii, lasciando solo passaggio a determinata quantità di sali.

In questi ultimi tempi nei quali le indagini diagnostiche non tendono ad un casuale sminuzzamento sintomatologico, e non si soffermano sul predominio di qualche sintomo, ma vanno alla ricerca e disamina di cause più interne, possibilmente rintracciandovi la fonte delle malattie, si studiò di molto la influenza dei *centri nervosi* sulla alterazione della escrezione orinaria. Questi lodevoli tentativi rischiararono alcuni punti di patologia e guidarono la terapeutica a più razionali applicazioni, facendo rigetto di buona parte di empirismo, che fu in molte epoche ed è per molti tuttora, unica direzione in tutto ciò che v'ha di complicato e di oscuro.

---

(1) *Chiapponi.* « Studj sulla idroterapia ». « Ann. univ. di med. », agosto 1857.

La escrezione orinaria è molto influenzata dal sistema nervoso. Tralasciando di parlare delle variazioni cui è soggetta, dietro emozioni semplicemente morali, dirò dapprima dell' isterismo, nel quale abbiamo aumento nella quantità delle orine, che si presentano pallide e deficienti d' urea, simili in ciò alla malattia di *Bright*; deficienza che certo viene surrogata da aumento funzionale nelle attività polmonare e cutanea. Il deposito di acido urico libero sotto forma di renella, negli ammalati da congestione cerebrale, ebbi ad osservarlo otto volte; in uno di essi era interessante l' osservare la scomparsa d'ogni incomodo cerebrale coll' emissione di questi granuli di renella. Trattavasi di un giovane di costituzione sanguigna con predominio epatico, soggetto abitualmente a congestioni cerebrali. Veniva preso facilmente da tale incomodo ogni qualvolta davasi a vitto carneo nutriente e ad abitudini sedentarie: costretto ad assoggettarsi a cura, non si trovava affatto libero se non dietro la comparsa nelle orine di questa renella, che, esaminata più volte, fu constatata essere costituita di acido urico. *Monteggia* pure nel suo trattato chirurgico avverte questo fatto.

L' alcalinità dell' orina, osservata con tanta frequenza e notata da più autori nelle malattie cerebrali (paralisi, alienazioni), fissò soverchiamente l' attenzione degli studiosi, ed acquistò per lo passato una importanza, che non le si competeva punto. Abbiamo fatto osservare dipendere essa unicamente dalla lesa attività nervosa, che regge le funzioni degli organi uropojetici, massime della vescica, per cui dimorando in essa più lungamente, viene decomposta l' urea, dando luogo a carbonati alcalini. Questa trasformazione è massimamente favorita dal muco o dal pus, che la mucosa vescicale irritata dal lungo contatto, secerne in maggior copia. Il diabete pur si ritenne da alcuni coincidere con alterazioni cerebrali, ma ciò vedremo a suo luogo.

Alla lor volta ponno i centri nervosi alterarsi dietro lesione inoltrata dei reni. Il coma, le convulsioni negli ul-

timi periodi della albuminuria, sembrano dovuti all'azione dell'urea accumulata nel sangue, la quale sarebbe convertita in carbonato di ammoniaca, secondo *Frerichs* e *Picard*, conversione non ammessa da *Gallois* e da altri.

Gli organi *della generazione* esercitano pure influenza sui reni, e quindi sopra tale escrezione. Fu notata la masturbazione come causa di nefrite; la malattia del testicolo (infiammazione cancro, ecc.), coincide talvolta con dolore ai reni, e tal'altra propaga la stessa alterazione. Gli stringimenti uretrali, le infiammazioni di questo canale, impedendo il libero evacuarsi dell'orina, favoriscono la formazione dei calcoli vescicali, dando luogo, nei casi più gravi, a dilatazione degli ureteri, e quindi a infiammazione dei reni e a depositi calcolosi in essi. Di tali sconcerti è causa talvolta anche la gravidanza, e lo sono pure tutte quelle malattie dell'utero che, tendendo alla dilatazione di questo viscere, generano compressione sugli organi orinarj.

I rapporti viscerali coll'organo escretore dell'orina, diretti o indiretti, lungi dall'essere in tutti i lati conosciuti, stanno ancora in buona parte sotto leggi e reciprocanze oscure ed ipotetiche. Ai fenomeni che tuttodì si notano e si fanno evidenti, diciamolo pur francamente, non succedono spiegazioni sicure ed appaganti. In questa parte di studj la chimica ci porge immenso ajuto e tenta da sola svolgere le quistioni e rispondervi, ma finora ci diede poca luce, lasciandoci speranzosi di un più brillante avvenire. Il sangue, dice *Liebig* (1), è il terreno onde sviluppansi tutti gli organi nello stesso modo e colla stessa costanza di composizione. Un'analisi comparativa del sangue coi liquidi secreti ed escreti della economia, è studio, che ci porterà a risultati, per ora impreveduti, certo importanti. Ci vorrà tempo ancora a che la scienza nostra possa vantarsi di possedere

---

(1) *Liebig*. Lettera XV.

con sicurezza questi metodi analitici, ma una volta raggiuntili, potrà spiegare un campo fertilissimo di cognizioni, e contare risorse ignorate al presente.

§ 2.° *Decomposizione dell' orina.*

Allorchè si espone l' orina all' aria libera, durante un tempo più o meno lungo, scorgesi avvenire un sensibile cambiamento in essa. Infatti l' odore aromatico, che dapprima emanava, cangiasi in odore forte, pungente, intollerabile. Tale decomposizione che si manifesta nell' orina è più palese, quanto più l' orina è concentrata. L' orina perde alquanto del suo colorito, facendosi pallida, acquistando un odore ammoniacale e coprendosi di una bianca pellicola. Contro le pareti del vaso si depositano dei cristalli (cristalli bianchi di fosfato d' ammoniaca e di magnesia). In seguito, evaporando, si depositano altri cristalli, gialli, di forma cubica, ed altri di forma ottaedrica (cristalli di idroclorato d' ammoniaca e di cloruro di sodio), ed infine di fosfati d' ammoniaca e di soda.

L' orina (1) dai 5 giorni fino alla 2.ª e 3.ª settimana dopo che è escreta incomincia a perdere a poco a poco l' acido libero: nel sedimento o sulla sua superficie si osservano delle conferve o delle alghe. L' orina diventa neutra: i cristalli acidi di acido urico spariscono e nella loro vece compajono i cristalli ben noti di fosfato ammonico-magnesiaco in grossi prismi incolori e piramidali o in piccoli aghi e colonnette aggruppate fra loro in forma di stelle. L' orina allora diventa alcalina, comincia a puzzare, e si forma sulla sua superficie una pellicola di un bianco grigio, nella quale fra le pianticelle microscopiche formicolano miriadi di vibrioni e monadi. Nel sedimento si trovano cri-

---

(1) *Lehmann.* « Lehrbuch der physiologischen Chemie », 2 ediz., 2 vol., p. 404.

stalli di fosfato ammonico-magnesiaco, infusorj, sporule e quei noccioletti forniti da finissime punte che presenta l'urato ammonico; l'orina allora fa effervescenza con gli acidi, il liquido ha un colore appena gialliccio, da che il pigmento venne disrutto per la massima parte.

Il calore favorisce la decomposizione dell'orina. Quella dei diabetici si conserva più lungamente, avendo io stesso trovata acida l'orina di un diabetico dopo 36 ore dal suo decesso, raccolta in vescica nella autopsia, ed esaminata dopo 9 ore.

L'alcalinità delle orine è pure dovuta talvolta, abbenchè raramente, alla introduzione nell'organismo di sostanze alcaline.

Avverte pure di incipiente putrefazione la presenza di infusorj nell'orina. Furono pure rinvenuti il cisticerco (*Crepini*); l'echinococco (*Ward*); la sarcina ventriculi (*Haller*); un'alga (leptomitus urophilus) (*Rayer*): ma l'importanza di tali studj è per ora legata a sola curiosità scientifica, e non porgono elementi di pratica osservazione al patologo.

§ 3.° *Sostanze accidentali e morbose dell'orina.*

Annoveransi muco, pus, sperma, gocciole adipose, sangue, bile, ossalato di calce, cistina, ecc. Fra le puramente accidentali, alcune, che furono introdotte nell'organismo sotto forma di medicamento o veleno, jodio, antimonio, arsenico, clorato di potassa, mercurio, ecc., alcaloidi, solfato di chinina, salicina, stricnina, ecc.

Muco, pus. — Sta sotto forma di fiocchi leggieri, trasparenti, quasi invisibili quando sono in poca quantità, opachi, grigi e più grossi se accompagnati da pus con abbondante epitelio, e ciò nei casi di alterata mucosa degli organi

---

(1) Essa era manifestamente acida e conteneva abbondante quantità di zucchero. La temperatura esterna segnava 13° B.

orinarj. Il microscopio in questi casi porge ajuto all'esame; esso ci scopre la presenza di lamelle epiteliari, raramente dei globuli. Nel passaggio intermediario tra il muco ed il pus *Becquerel* ammette il muco-pus, il quale al microscopio darebbe grande quantità di lamelle miste a globuli di pus. Riguardo all' esame microscopico di quest' ultimi *Houel* ci avverte « La dimension des globules purulents varie entre 0,mm0075 et 0,mm0125, et l'on peut regarder 0,mm01 comme moyenne de leur diamétre . . . . . . Les globules purulents sont arrondis et non lenticulaires, comme ceux du sang; ils sont irréguliers, d'un jaune clair. Ces irrégularités disseminées par places, sont produites par des granules moléculaires qui leur sont fort-attachés et leur donnent l'aspect framboisé. Les noyaux du pus se présentent sous forme de tâches, et leur nombre varie d'un à cinq ». Quanto poi all' esame sulla distinzione del muco e del pus, l' Autore ci avverte: « mais la plus grande difficulté de diagnostic que présentent les globules purulents, c'est leur distinction d'avec le mucus; le mélange de ces deux produits de sécretion se rencontre souvent ensemble, ce qui doit ancore augmenter de beaucoup la difficulté. Dans le mucus comme dans le pus, il y a deux choses à examiner: les globules et la liqueur qui les tient en suspension. Les globules sont, à peu de choses près, les mêmes dans les deux produits de sécretion, seulement ceux du pus sont plus nombreux. La différence principale est donc dans le liquide qui les tient en suspension. Pour le mucus, l'humeur est visqueuse, filante, peu chargée de graisse, et nous avons vu que c'est l'inverse pour le pus, et elle retient les globules de manière qu'ils ne se séparent pas du liquide pour se déposer lorsqu'on la mêle à l'eau. Mais entre la sécretion du mucus normale et celle du véritable pus, à cause de leur mélange, il y a un grand nombre de nuances (1) ».

---

(1) *Ch. Houel.* « Manuel d'anat. patholog. ». Paris 1857.

Il filtro in questo caso ci dà l' orina chiara, trasparente, depositandosi sovr' esso il muco-pus. Questo, raccolto, è semiliquido, vischioso; vischiosità che è aumentata dalla ammoniaca. Il pus emesso colla orina, le dà l' aspetto di liquido torbido-opalino. Lasciata a sè dopo pochissimo tempo, il pus depositasi al fondo del vaso prendendo l' apparenza di amido disciolto. Ad onta però di tale deposito, l' orina non acquista totalmente la sua trasparenza; essa conservasi sempre alquanto torbida; il deposito in discorso rassomiglia in parte a quello dei fosfati ammonico-magnesiaci. L'albumina è reperibile sempre quando il pus trovasi in copia. La vischiosità è dovuta alla materia grassa del pus.

In molti casi le orine sono purulenti: nelle infiammazioni delle mucose uro-pojetiche, nelle leucorree, ecc. Da taluni si ritiene eziandio che in certi casi di raccolta marciosa in qualche parte dell'organismo, il pus possa scomparire per tale emuntorio. Quanto a me non ebbi la fortuna di notarne un solo caso, ma dietro attestazione di distinti autori, non sembra fuor di proposito l'ammetterne la possibilità.

Sperma. — L' orina che ne contiene, appare con leggier velamento, che dopo poco tempo depositasi al fondo. Il microscopio ci fa constatare la presenza degli spermatozoidi; converrà allora raccogliere l' orina in una provetta, cadendo gli spermatozoidi al fondo del vaso; si decanta, e piccola parte di questo deposito ci dà sotto il microscopio un numero infinito di spermatozoidi, i quali appajono sotto forma di filamenti muniti di testa lunga 0,0016-0,0024''' larga 0,008-0,0015''', grossa 0,005-0,008''', e di una specie di coda sottilissima della lunghezza di 0,003-0,005''' (*Tommasi*). Lo sperma dà reazione alcalina e maggiormente se ejaculato, perchè misto al muco delle mucose dei condotti che attraversa nel suo passaggio.

Gocciole adipose. — Si riporta a quanto è detto per le orine chilose e lattiginose. Queste diventano chiare agitandole con l' etere che discioglie la materia grassa.

Sangue. — Trovasi frammisto alle orine, avendo origine dai reni, ureteri, vescica, uretra. Nella donna è facile riscontrarlo all' epoca menstruale, o in alcuni casi di alterazione negli organi uretro-vaginali. Si riconosce il sangue con facilità nelle orine alla semplice vista, se in discreta quantità; se in poca, forza è adoperare il metodo di *Lecanu*, atto a scoprirne una minimissima parte (1).

In tutti i modi giova il microscopio, il quale riconosce i globuli sanguigni. Se l' orina contiene grande quantità di questo liquido, può presentarsi alcalina e dare una certa quantità di albumina dovuta allo siero del sangue. Nell'orina contenente sangue, questo, qualche tempo dopo l'emissione, è decomposto nei suoi globuli, non lasciando che informi residui, quando l' orina si fa alcalina; ma nel periodo in cui dessa è acida, e quindi non decomposta, i globuli con-

---

(1) « Si fa bollire l' orina contenente sangue in modo da far coagulare l' albumina; si lascia depositare, si decanta il liquido chiaro sopranotante, si getta su un filtro il deposito albuminoso, si lava con acqua, poscia con alcool destinato a cacciarne l' acqua; si stacca il deposito dal filtro, lo si introduce in un matraccio con alcool a 36° leggermente allungato con acido solforico puro e si fa bollire. Il deposito da bruno-rosso che era, diviene completamente incoloro, per la sottrazione del principio colorante, e l' alcool prende una tinta bruna, che l' aggiunta di un leggier eccesso d' ammoniaca fa passare al rosso, determinando in pari tempo la formazione di un deposito bianco di solfato d'ammoniaca: la soluzione alcoolica essendo decantata, poscia evaporata, lascia la materia colorante venire alla superficie del liquido sotto forma di una materia nera, solubilissima nell' etere acetico, nell' alcool ammoniacale che la colora in rosso. Si continua a evaporare e si calcina, resta nel crogiuolo una cenere di color rosso, solubile nell'acido cloridrico puro e che forma con esso una soluzione gialla, suscettibile, quando diluita, di produrre coll' aggiunta del prussiato giallo di potassa un precipitato bleu ».

servano la loro forma, ma presentano i margini leggermente dentellati. (*Hoefle*).

Bile. — Quali sono gli elementi, che di questo umore siano contenuti nell' orina, non è ancora spiegato e neppure su di ciò trovansi in accordo gli autori. Tale orina deve il suo colore alla materia colorante, secondo *Braconnot*; secondo *Orfila* vi si troverebbero gli elementi tutti della bile, nel qual pensiero converrebbe pure *Bouchardat*, escludendo però quest' ultimo gli acidi grassi, l' acido colico, la colesterina e la taurina. Comunque ciò sia, conoscesi l' orina contenente bile dal suo aspetto, dal colore giallo che prende una lista di lino immersa in essa, e dalla reazione che provocasi coll' acido nitrico.

Infatti, non versando acido in eccesso, si ha un colore verde che passa al bleu, violetto, rosso e finalmente in giallo pallido. Sembra dovuto questo cambiamento all' azione dell' acido sulla materia colorante. *Petenkoffer* poi proporrebbe di trattare l' orina con una miscela di acido solforico e di zucchero, ottenendosene un bel colore violetto.

Dell' ossalato di calce, cistina, ossido zantico, albumina, zucchero, ecc., sostanze tutte accidentali o morbose della orina, verrà fatto cenno parlando dell' orina nei suoi rapporti patologici.

Fra le sostanze puramente accidentali, che introdotte nell' organismo possono trovarsi in questo liquido escrementizio, saran passate a disamina solo alcune principali, le quali per il frequente loro uso terapeutico, spingono talvolta il medico nella neccessità di dover constatarne la presenza.

In genere tutti i preparati minerali si trovano nelle orine sotto forma di combinazione salina, e quindi, o nel medesimo stato in cui furono introdotti, o di poco modificati.

Sulla attitudine poi dell' organismo ad assorbire i medicamenti, variano le opinioni degli studiosi, ed i loro risultati trovansi per ora molto incompleti ed incerti. La natura delle malattie, l' età e talvolta anche il sesso, influiscono sulle va-

riazioni del grado di assorbimento dei medicamenti. Ciò almeno opina *Briquet*, il quale in un recente lavoro su tale argomento è tratto da' suoi studj a conchiudere: lo stato apiretico essere più favorevole all'assorbimento della piressia; nello stato tifoideo essere minore l'assorbimento che nelle altre flegmasie; essere col diabete indebolita d'assai questa facoltà nelle intestina; essere in rapporto diretto colle orine rese, la rapida eliminazione colla quale sono eliminate le sostanze medicamentose del genere degli alcaloidi di chinina; l'assorbimento di quest'alcaloide essere più attivo nell'età giovanile che adulta, e meno ancora nel vecchio; essere nella donna meno attivo che nell'uomo nella proporzione di 1/16 a 1/8 (1). Notisi però, e lo avverte *Bucheim* di Dorpat, che le analisi dell'orina eseguite in seguito all'uso di medicamenti, lasciano poca speranza nello stato attuale delle nostre cognizioni di trovare una espressione esatta delle modificazioni funzionali che si producono nella economia (2).

Iodio. — Si manifesta dietro piccole dosi ingerite. Negli ammalati da me osservati, a cui furono amministrati medicinali jodati, fu sempre riscontrato l'iodio nelle orine. Tale metalloideo non trovasi mai libero nelle orine, ma sempre combinato al potassio ed al sodio. L'acqua di cloro o l'acido nitrico lo rendono facilmente libero e quindi nello stato di combinarsi coll'amido (joduro d'amido). S'avverta però di non eccedere coll'acqua di cloro, perchè allora formandosi un cloruro d'iodio, non apparirebbe la colorazione violetta. *Eymal* impiega il cloruro di calce liquido. Eccone il processo: si mesce dell'amido all'orina, si versa in essa a gocciole del cloruro di calce liquido fino a manifesta reazione, la quale si fa istantanea, avvertendo però di rendere acida l'orina coll'acido cloroidrico se mai fosse alcalina (3).

---

(1) « Abeille méd. », N.° 28, 1857.

(2) « Ann. univ. di med. », gennajo 1858.

(3) X. *Landerer* trova un altro metodo mediante il quale può

Ferro. — *Becquerel* dalle sue osservazioni su alcuni casi di clorosi nei quali furono amministrate proporzioni ferruginose, conchiuse: che buona parte del ferro è eliminata colle orine; che quelle del mattino contenevano la stessa quantità di ferro di quella del pasto; che la quantità di ferro eliminata colle orine non è in rapporto colla quantità di ferro ingerita. *Quévenne* non trovò ferro nell' orina normale; e negli individui ai quali furono somministrati ferruginosi trovò, che il ferro veniva in ben poca quantità eliminato colle orine. Il metodo di ricerca del ferro consiste nell' acidificare l' orina con un acido minerale, aggiungendovi dappoi del cianoferruro di potassio; il colore bleu più o meno intenso dà sentore della presenza del ferro. Un metodo poi per determinarne la quantità ci è suggerito da *Boeker*. (*Polli*, « Ann. di chin. ottob. », 1857) (1).

Arsenico. — Trova nella escrezione orinaria la via principale per la sua eliminazione dall'organismo. Favorendo tale escrezione, si favorisce pure le eliminazione del minerale. Tali osservazioni fatte da *Orfila*, furono convalidate da *Edoardo Schaefer*, il quale in un caso di avvelenamento, e in altri in cui furono propinati medicamenti arsenicali, potè notare esso pure, che l'arsenico è in parte eliminato colle orine, e che tale eliminazione è favorita dall' uso di farmaci proprj a determinare un aumento nelle medesime. Trovò un'ora dopo l' ingestione dell'arsenico (amministrazione

---

calcolare la quantità dell' iodio contenuta nell' orina esaminata. V. *Polli*. « Giorn. di chimica », marzo 1859.

(1) Il prof. *Tourdes* studiando l'azione del ferro nell' organismo trovò, che nell' avvelenamento acuto l' eliminazione del ferro assorbito si compie per mezzo della bile e delle orine, e che negli animali avvelenati il passaggio del ferro nelle orine era immediatamente conosciuto, la secrezione dei reni aumentata ed il liquido albuminoso. (« Annali univ. di med. », ott. e nov. 1859, pag. 375).

di 10 gocciole di tintura di *Fowler*) e dopo 4 giorni di sua cessazione (10 gocciole al giorno di soluzione di *Pearson*) per 7 giorni consecutivi, arsenico nelle orine fino al 14.° giorno.

Si rintraccia l'arsenico nelle orine mediante l'apparecchio di *Marsh.* Si evapora l'orina a siccità, si carbonizza a lento calore con piccola quantità di potassa pura; quindi aggiungendovi dell'acido cloroidrico diluito a $1/4$ si fa bollire, e lo si introduce nell'apparecchio di *Marsh.*

Orfila assicura d'aver trovato traccie d'arsenico in individui, che avevano introdotta minimissima quantità di questa sostanza.

Mercurio. — Lo si troverebbe nelle orine allo stato insolubile sotto forma di sale, quindi, come avverte *Hottot*, lo si troverebbe nei sedimenti. Si rende a secco il sedimento, lo si calcina con carbonato di soda in un piccolo tubo allungato, ed il mercurio si deposita alla parte superiore del tubo. *Lorinser* di Vienna (« Wiener med. Wochens », 19. 20. 21. 1858) dimostrò che l'ioduro di potassico, preso internamente, ha la proprietà di espellere dal corpo, massime per la via delle orine, i sali di mercurio e di piombo, anche dopo tempo ben lungo di loro somministrazione. Egli esaminò colla prova elettrolitica (metodo di *Kletzinsky*) l'orina, il sudore e la saliva degli individui che furono sottoposti ad un trattamento mercuriale sia interno che esterno.

Fra gli *alcaloidi*, credesi da taluno passare l'*asparagina* nelle orine, per l'odore che queste subiscono dopo l'uso degli asparagi. *Ruspini* afferma, che amministrata questa sostanza, non vi fu mai riscontrata (1).

La *caffeina* ritenuta da alcuni passare nelle orine, eserciterebbe la sua azione sul sistema nerveo-muscolare, au-

(1) *Ruspini.* « Man. eclett. dei rim. m. ». Bergamo 1855.

mentando d'assai l'escrezione dell'urea, ma non sarebbe stata ritrovata in questo liquido escrementizio, almeno secondo le esperienze di *Lehmann* (*Ruspini*).

La *salicina* fu ritrovata sotto forma di sostanza non bene definita, che avrebbe, secondo *Ruspini*, la proprietà di colorire in turchino i sali di perossido di ferro (1).

Stricnina. — *Stas* pel primo studiò la ricerca della stricnina nelle materie animali, quindi *De-Vry*, *Van der Burg*, *Bodgerds* e *Girvood* con esami intrapresi su questa sostanza dilucidarono completamente l'argomento. Dagli studj di *Bodgerds* e *Girvood* si ha per risultato: *a*) la stricnina non decomporsi nel corpo vivo: *b*) rinvenirsi immutata nell'orina: *c*) negli avvelenamenti potersi scoprire la stricnina nel sangue, nello stomaco, nei visceri e tessuti: *d*) potersi riconoscere per la franca reazione più di qualunque altro veleno organico.

Secondo i nominati autori il metodo per rintracciare la stricnina nell'orina è il seguente: si rende alcalina l'orina mercè l'aggiunta di alcune gocciole di ammoniaca liquida, la si agita con $^1/_2$ oncia di cloroformio, che raccogliesi poscia con una pippetta e si evapora in una piccola capsula di porcellana. Il residuo viene carbonizzato, bagnandolo con acido solforico concentrato ed esponendolo per qualche tempo ad un calore tra $+ 50^\circ$, e $+ 60^\circ$; così in tale operazione ogni sostanza organica viene distrutta ad eccezione della stricnina. Si liscivia la massa carbonizzata con acqua distillata, si filtra, si neutralizza colla ammoniaca e di nuovo si agita con circa una dramma di cloroformio, che si appropria la sola stricnina, se essa trovasi nell'orina; separato con una pippetta il cloroformio, si evapora in capsula di porcellana: bagnando allora l'interno della capsula con acido solforico, ed aggiun-

---

(1) Per la ricerca di tale alcaloide si trattano le orine coll'etere decantando ed evaporando la soluzione eterea. (*Ruspini*, ibid.).

gendovi un piccolo cristallo di bicromato di potassa, si riconosce la presenza della stricnina dal colore pavonazzo che prende l'acido solforico, colore poco stabile passando poscia al giallo ocraceo.

Ad un vecchio gatto somministrai io pure un grano di nitrato di stricnina: due minuti appresso si manifestarono movimenti convulsivi, che rinnovavansi al minimo contatto ed al minimo rumore: scorsi tre minuti morì, manifestandosi quasi instantaneamente la rigidità. Fatta la sezione venti ore dopo la morte, si trovò il sangue rappreso nei grossi vasi venosi, piceo ed aggrumato nella cavità destra del cuore. Raccolte due dramme di orina trovate in vescica, diedero prova, coll'indagine chimica, della presenza della stricnina, come pure le materie raccolte nello stomaco. Si esaminarono pure il fegato, la milza, parte degli intestini e del tessuto muscolare, ma non ci fu dato trovare traccia di questo alcaloide. Forse ripetendo gli esperimenti e somministrando a più leggier dose questo veleno e più a lungo, si potrà constatarne la presenza anche nei tessuti e nei visceri mentovati. Questo provarono *Rodgerds* e *Girvood*, e non v'ha argomento a dubitare della esattezza dei loro esperimenti.

Il solfato di *chinino* ritrovato costantemente nelle orine, si rinviene in esse dopo che fu ingerito in certa quantità. Il metodo per rintracciare il solfato di chinino, consigliato da *Bouchardat*, venne esteso da esso anche alla ricerca degli altri alcaloidi. Egli trovò l'atropina, la daturina, negli animali che si nutrono di solanacei. Questo metodo consiste nel trattare l'orina coll'joduro di potassio jodurato (1); il precipitato che si forma è insolubile nell'acqua, insolubile in un eccesso di reattivo, solubile nell'alcool: il colore del precipitato è olivastro. Il tannino puro precipita il solfato di chinina.

---

(1) 1 parte d'jodio, 2 parti di joduro di potassio, 12 d'acqua.

§ 4.° *Esame dell' orina nel campo della patologia.*

Becquerel, *Hoefle* parlando delle alterazioni delle orine nella patologia, le considerarono secondo le diverse malattie e ne fecero altrettante specialità. Questo, a compiersi bene e veritiero, è lavoro oltremodo scabroso e difficile. L'instituire confronti, esperienze cliniche, il voler dedurre in tutte le malattie la speciale alterazione di tale escrezione, è fatica, a mio giudizio, grandissima, ed ardua soprammodo nell'attuale stato della scienza. Diverso poi è l'esperire sopra una scala, anche estesa, quando tale o tal altro elemento non normale all' orina trovasi nelle malattie; ciò è di probabile esecuzione e il feci io pure. Non credasi però che io voglia porre in dubbio l'importanza degli studj dei succitati Autori; questo dissi, ond' essere iscusato se negli studj clinici che vado tracciando molto ammetto di ciò che raccolsi da altri, e non molto di ciò che notai io stesso. Ben più estesa esperienza, ben più maturi studj esigonsi perchè io possa da solo enumerare le indagini chimiche, e i loro risultati nelle diverse malattie. Del resto, a mio credere, non v' ha argomento come questo in cui i risultati degli studiosi sieno, e sì opposti gli uni dàgli altri, e sì controversi, da mettere assolutamente il clinico, sul valore pratico di tali studj, in dubbiose applicazioni. Lo studio dei componenti l' orina, iniziato da *Berzelius*, continuato e indefessamente coltivato oggidì, è lungi dall' essere completo. Infatti il chimico, rintracciandovi di continuo nuovi elementi, volgesi nell' ipotetico sulla storia di essi. Essendo, come dicemmo, l' orina liquido per eccellenza escrementizio, la di lui organicità non deve essere nè è assolutamente fissa. Perchè il chimico abbia ad aver luce sulla spiegazione di questi fatti, necessita che si appoggi alle leggi che governano le varie funzioni dell'organismo, e quindi alla fisiologia; è col concorso di questa scienza, che la escrezione orinaria può aspirare alla sua completa dilucidazione, e tro-

var la ragione di fenomeni per ora inesplicati. A dir vero, sebbene *a priori* emerga la somma importanza che l' esame dell' orina deve avere al letto dell' ammalato, si è meravigliati dei pochi vantaggiosi risultati che vanta attualmente la patologia. Ciò devesi ascrivere, non alla impossibilità e difficoltà dell' argomento, sibbene all' avere solo da poco tempo i medici intrapresi simili studj. Dietro tale considerazione, non sarò, credo, disapprovato dello avere in questa Memoria fatti precedere alcuni studj, dirò, preliminari, e che stanno in assoluto legame colla storia della escrezione renale; studj che trovai neccessario di intraprendere per la maggiore e completa intelligenza di questa parte di scienza.

Tutti gli autori nell'esame dell' orina nelle diverse malattie convengono nel distinguerle in: *a*) orine in cui gli elementi solidi trovansi in aumento (orine febbrili); *b*) orine in cui questi trovansi in diminuzione (orine anemiche); *c*) orine in cui v'hanno elementi anormali (glucosuria, albuminuria, ossaluria, ecc.). Tale distinzione, abbenchè non abbia limiti demarcati e ben definiti, tuttavia non manca di utilità e di valore pratico.

Gli studii fatti finora da molti, e massime da *Becquerel*, vertono per la massima parte sulle alterazioni qualitative, e poco o nulla danno di determinato sulle quantitative. Tale deficienza devesi ripetere, secondo *Hoefle*, dalla insufficienza dei metodi analitici e dalla erronea interpretazione dei fatti. Infatti, soggiunge lo stesso Autore, è cosa affatto inutile il sapere, quanta quantità di urea e di acido urico si contenga in un bicchier d' orina, quando non si conosca la quantità evacuata in un dato periodo di tempo. L'energia di secrezione è talvolta identica in varii casi, abbenchè apparentemente si trovi differenza tra loro per doppia quantità di acqua in alcuno; inoltre neccessita tener calcolo della dieta, della quiete e dello stato delle contemporanee secrezioni in altri organi.

Il *peso specifico* dell'orina varia a seconda dell'epoca del giorno in cui viene raccolta. *Rayer* lo trovò nell'orina del mattino a termine medio di 1018, ritenuto 1000 quello dell'acqua. Il peso specifico però ottenuto coll'areometro è sempre più incerto di quello ottenuto colla pesatura. I due punti estremi sarebbero costituiti da 1,001 (polidipsia) e 1,040 (diabete zuccherino).

Il *colore* dell' orina varia assolutamente se si osserva quella del mattino o quella del giorno. Tale colore è citrino e facile ad alterarsi, massime nella stagione fredda, pel deposito degli urati. Talvolta questo liquido, anche appena emesso, è leggermente torbido, non trasparente, e ciò avviene specialmente dopo l'uso di bevande alcooliche diuretiche (liquori, caffè). Questo maggior coloramento è dovuto alla materia colorante in eccesso, ed in questo caso, secondo *Rayer*, è sempre accompagnato da eccesso di acido urico. L'orina acquista un colore intenso, talvolta marrone, nell' invadere delle malattie febbrili, massime reumatiche, colore che talvolta è sì cupo, da crederlo dovuto alla presenza del sangue; e questo avviene nel caso di antiche raccolte sierose dipendenti da infarti viscerali. Nelle orine anemiche v' ha, all' incontro, colorito sbiadito, e quindi son povere di materia colorante e di sali, il che è pure frequente nelle prime emissioni dopo largo uso di bevande. Le emozioni morali, alcuni disturbi nervosi (convulsioni, isterismo, ecc.), sono accompagnate da orine pallide frequenti e in poca qualità. L' orina pallida in genere è povera di materie fisse e di materia colorante. Tale impoverimento, che s' opera nelle suddette alterazioni dell' organismo (convulsioni), non lo si ritenga costante, nè gli si attribuisca grande importanza, giacchè osservai di sovente presso ammalate affette da forma isterica, che ai giorni in cui emettono orine pallide e frequenti succedono giorni in cui l'orina è più scarsa e colorita, in modo talvolta da produrre molestia nell' emetterla. Questo fatto, dirò, di com-

pensazione, succede ordinariamente quando l' individuo sia semplicemente travagliato da incomodi dell' indole suddescritta e non affetto da malattie viscerali od altro.

Il colore è mascherato talvolta da elementi estranei all'orina, da sangue, bile, muco, pus e da varie sostanze ingerite. Il sangue si trova nei casi di malattia degli organi uro-pojetici, massime della vescica, nella porpora emorragica, e talvolta anche sotto l'uso di sostanze irrritanti, per esempio, degli asparagi, come ebbi ad osservarne un caso. Nell' America equatoriale suole talvolta l' ematuria comparire sotto forma endemica. Frequenti volte il colore è pure mascherato dalla presenza di alcuni elementi della bile, e questo suole accadere nell'itterizia semplice e saturnina, e in genere in molte alterazioni del fegato.

Altri elementi normali o anormali dell' orina, ponno (i primi in eccesso, i secondi pel solo fatto della loro presenza) alterarne il colore, ma passandoli in rivista, correrei il rischio di parlare di tutte le alterazioni dell'orina considerate sotto il solo fatto del loro cangiamento di colore. Dirò piuttosto di alcune sostanze ingerite, che ponno alla loro volta alterare fisicamente l'orina.

L'uso delle barbabietole, prese in grande quantità, può, secondo alcuni, indurre nelle orine un color rosso, ma *Rayer* fece esperimenti in proposito ed i suoi risultati furono negativi. Secondo *Wildemarr* l'uso della maggior parte delle frutta (ciriege), e secondo *Percival*, il legno del campeggio, darebbero il color rosso alle orine. Il rabarbaro pure comunicherebbe un colore giallo carico, ed *Home* lo avrebbe constatato dopo 19 minuti dalla sua ingestione. Tale colore, secondo *Tiedemann* e *Gmelin*, terrebbe dietro anche all' uso della gomma gotta. Infine l' indago in bleu, la tintura di zafferano in verde, la robbia in rosso si appaleserebbero in questo liquido escrementizio.

L'*odore* dell' orina, prima aromatico, poi ammoniacale, può variare anch' esso in più, in meno, ed essere alte-

rato. Quasi nullo nelle orine anemiche, è pronunciatissimo nelle febbrili. L'orina diabetica ha odore debolissimo appena emessa, ma, lasciata a sè, può emanare un odore alcoolico, subendo un principio di fermentazione.

Nella stessa guisa che alcune sostanze ingerite accidentalmente ponno far variare il colore dell' orina, così avviene quanto all' odore, il quale talvolta è marcatissimo. Gli asparagi, la terebintina, le resine, alcune materie odoranti, ponno attribuire il proprio odore all'orina.

Del *sapore* dell' orina non abbiamo un dato attendibile che nel diabete mellito; nel qual caso neccessita il più delle volte diluirla, onde rendere tal sapore dolciastro più palese. In tutte le altre alterazioni questo dato non è di alcuna attendibilità, e se talvolta gli venne attribuito importanza, come nelle orine contenenti bile, ciò fu più illusorio che altro.

Ora passiamo a considerare le alterazioni di alcuni elementi costitutivi dell' orina.

E primo dell'*acqua*, la quale, se aumentata, perchè introdotta in copia, porta in aumento l'escrezione delle parti solide. L'acqua va sempre considerata in relazione alle parti fisse dell' orina; o l'aumento dell' acqua coincide con regolare eliminazione dei prodotti solidi, ed avremo l' assoluto aumento dell' acqua, quindi orine anemiche (clorosi, isterismo, polidipsia); o l'acqua in misura normale coincide con maggior abbondanza degli altri elementi, avremo orine cariche, peso specifico maggiore, abbenchè esista normalità nella misura dell' acqua; o finalmente può esistere minor copia d'acqua e minor copia di materiali solidi, ed avremo le apparenze di un'orina normale.

L' acqua aumenta dietro ingestione di grande quantità di bevande, nella polidipsia, nella clorosi, in alcuni sconcerti funzionali da alterata innervazione, dietro l' impressione di patemi nel diabete. In tutti questi casi però, se si eccettui la polidipsia semplice e la clorosi, è sempre più o

meno accompagnata da aumento nelle parti solide. Alcuni autori ammettono che anche nell' anemia abbiasi un aumento dell' acqua, come nella clorosi e nella polidipsia, ma questo fatto non fu da me verificato nei casi osservati, il che si troverà vero quando si consideri che alla anemia va sempre congiunto un grado più o meno notevole di versamento sieroso sottocutaneo. Suole diminuire nei sudori profusi, nei profluvii, nelle raccolte sierose della cavità del corpo, nelle febbri, nell' agonia, nelle alterazioni cardiache, nelle infiammazioni.

Il miglior modo per determinarne la quantità fu in addietro descritto.

Fra gli elementi dell' orina, quello che deve maggiormente eccitare l' interesse del patologo, è senza dubbio l'*urea* che vi si trova libera ed abbondante (da 28 grani a 50 sono escreti nelle 24 ore, *Tessier*). Nel sangue è contenuta in debole quantità (0,016 per 100, *Picard*), accumulandovisi all' opposto in alcuni stati morbosi. In genere nelle malattie, massime nelle acute, tutti gli autori concordano in ammettere, che l' urea tenda piuttosto a diminuire che a crescere. *Bouchardat* trovò solo in un caso di poliuria l' urea aumentata a 134 grani in 24 ore.

Questo elemento, fu detto, proviene dalla combustione delle materie albuminoidi; da ciò il suo punto di partenza, importante a notarsi, perchè lo studio di alcune malattie riesca e meno ipotetico e meno oscuro.

Le malattie nelle quali l'*albumina* compare nell' orina, entrano nella categoria delle affezioni in cui l'urea non è, o ben poco, eliminata. È bensì vero, che recentemente alcuni, e specialmente *Gigon*, vorrebbero che l' albumina fosse contenuta normalmente nell'orina, ma ciò fu da *Becquerel* e *Bareswill* fortemente ed esperimentalmente contraddetto. *Tessier* assicura potersi conchiudere della presenza dell' albumina nell'orina dall'assenza dell'urea; ed è per questo che

noi, toccando l'argomento dell'urea, entriamo di buon grado a parlare in pari tempo dell'albumina.

L'urea, quando non viene escreta, s'accumula nel sangue, e in questo stato producendo fenomeni morbosi, dà luogo alla uroemia, o, in altri termini, all' ultimo stadio della malattia di *Bright*; ma per avere un'idea precisa della uroemia, costituente uno stato patologico, neccessiterebbe conoscere fino a qual punto l' urea, che è fisiologica nel sangue in una data quantità, possa divenire letale sorpassando questo limite. *Prevost*, *Dumas*, *Bareswill*, estirpando i reni ad alcuni animali, trovarono l' urea aumentata nel sangue, ma non ottennero i fenomeni morbosi della uroemia; essi si generano solo colla injezione dell' urea nelle vene. Dissero che tali accidenti morbosi nascevano dall' impoverimento nel sangue della albumina, ma ciò non fu ritenuto vero, giacchè questo principio, abbenchè compaja abbondante nell' orina, non diminuisce punto nel sangue, ed in alcuni casi sembra anzi aumentare. Sembrava che *Frerichs* pel primo avesse dato una miglior spiegazione di tale fenomeno, ma esperimenti ulteriori e recenti non convalidarono punto le idee da lui emesse. Egli assicurava che in animali nei quali aveva injettato dell'urea non manifestavasi l'avvelenamento uremico, fino a che l'urea non convertivasi in carbonato di ammoniaca; ed in altro modo injettando del carbonato d'ammoniaca produsse fenomeni uremici. Onde constatare la presenza di questo sale, esaminava l'aria espirata mediante cannello tinto nell'acido idroclorico avvicinato alla bocca, il quale a contatto dell'aria contenente carbonato d'ammoniaca mandava vapori biancastri (1). Tale metamorfosi dell' urea si compie nel sistema

(1) Altro mezzo suggerito da *Frerichs* per esplorare il carbonato d' ammoniaca nell' aria espirata consiste nell' avvicinare una carta rossa dal tornasole. Questa si cangia in bleu se l' aria espirata contiene tale elemento.

vascolare. Ad ispiegare la sua tesi, *Frerichs* ammette indispensabili due condizioni: l'accumulamento dell' urea nel sangue, e la presenza di un adatto fermento, onde l' urea venga convertita in carbonato ammoniacale mentre trovasi nei vasi. Se l' urea viene raccolta in copia nel sangue e quindi prontamente decomposta, i sintomi partecipano a quelli dell' apoplessia; se all' incontro tale trasformazione è graduale, i sintomi partecipano a quelli di un tifo, che termina colle convulsioni e col coma. I prodotti della distruzione dell'urea compajono pure nel vomito uremico, e sembra che tale eliminazione possa talvolta pervenire ad interrompere i gravi disordini dell'avvelenamento. *Bernard*, *Bareswill* ed *Orfila* stabilirono pur essi l' innocuità dell' urea ed i venefici effetti del carbonato d'ammoniaca. *Picard* disse la teoria di *Frerichs* probabile, ma avendo egli trovato l'ammoniaca nel sangue anche in altre malattie, conchiuse che a convalidarla necessitavano novelli studii più precisi fondati sull'analisi del sangue. *Gallois* nell'aprile 1857 fè noto all'Accademia di Parigi, che dietro proprie e ripetute esperienze, poteva conchiudere alla erroneità della teoria di *Frerichs*, giacchè ad animali a cui aveva amministrato l'urea, sì artificiale che naturale, egli procurava i fenomeni della uroemia, senza poter constatare giammai la presenza del carbonato d'ammoniaca nell' aria espirata.

Dicemmo che l' uroemia è accompagnata dalla presenza dell' albumina nell' orina. Tale condizione è principalissima nel morbo di *Bright*. Nessuna malattia, cred' io, è più di questa dal clinico meno conosciuta, e presenta al letto dell' ammalato minore chiarezza nel diagnostico e minori risorse nella terapeutica. Diciamolo pur francamente, i patologi che da *Bright* (1827) in poi scrissero su tale malattia, altro non fecero che, o ripeterne le idee e i punti cardinali, o sanzionare ciò che *Bright* ed altri, massime *Rayer*, avevano scoperto; ma non cercarono verificare, e più che importa, indagarne più nitidamente la causa prossima

del morbo. Infatti pel primo *Bright*, indi *Rayer* ed altri descrivendo tale malattia, appagarono più l'anatomo-patologo che il clinico. Ai varj gradi di alterazione renale sottomisero un corredo sintomatologico, che solo alla bara anatomica poteva legarsi. I sintomi che fra gli altri s'ammisero come patognomonici (l'anasarca e la presenza dell'albumina nelle orine) li vollero collegati assolutamente alla alterazione dei reni. Solo in quest'ultimi tempi mediante studj ed esperienze comparative, si cercò di dare più razionale concetto alla patologia, ed una guida meno causale alla terapeutica.

Bright, *Rayer*, *Hoefle* e quanti altri mai fecero studj sulle orine, constatarono la presenza dell'albumina in molte malattie. Laonde questo sintomo costante nella malattia di *Bright*, ed al quale fu attribuito tanto valore, perde neccessariamente della sua importanza e lascia per lo meno dubbioso il pratico, se tale elemento anormale debba considerarsi come la conseguenza di una alterazione renale. Infatti l'albumina trovasi nelle orine e si rinvenne in grande quantità in casi in cui il reperto cadaverico non diede alterazione renale di sorta. Noi pure assistemmo nell'anno scorso all'autopsia di un caso di albuminuria, o per meglio dire di ammalato in cui avevano predominato l'anasarca e l'albumina, senza trovar traccia di alterazione ai reni. Il voler poi attribuire alla desquamazione delle cellule dei tubuli oriniferi, che s'associa a malattia avanzata, il passaggio dell'albumina, come spiegherebbe la comparsa dell'albumina nelle orine a principio di tale malattia non accompagnata da tale desquamazione? Se l'albumina nelle orine è propria dell'alterazione dei reni, questi dovrebbero certamente essere alterati in tutte le malattie in cui si osserva. Durante i primi sei mesi dell'anno 1858 si instituirono esperimenti nella sala . . . . , e si esaminarono le orine di tutti gli ammalati di forma acuta. Lungi dall'aver trovato l'albumina, come alcuni pretesero, in tutte le malattie, restammo però a nostra volta sorpresi della quantità dei casi,

in cui ci fu dato trovarla. Ai decessi furono praticate le autossie, e confessiamo assolutamente, di non aver mai riscontrato alterazione renale, tranne in due casi, l'uno di vizio precordiale con anasarca ed orine albuminose, in cui si verificò l'iperemia dei reni; l'altro di anasarca con presenza d'albumina in individuo emaciato, e nel quale si avrebbero potuto trovare gli estremi pel diagnostico di una malattia di *Bright*, ma riconobbimi affetto di cronica enterite. — L'autopsia ci mostrò in quest' ultimo i reni ipertrofici considerevolmente con superficie striata da piccole macchie biancastre, poltacee, arrotondate, risiedenti sulla superficie della sostanza corticale, e, ciò che importa maggiormente, rivelò congiuntamente le traccie di sofferta enterite con ulceri al colon.

A meglio dilucidare quest' argomento, diremo che l'anasarca, il cui andamento si vorrebbe caratteristico nella malattia di *Bright*, nel suo invadere d'ordinario passa inavvertito, giacchè in tutti i casi ove noi constatammo l'albumina nelle orine, trovammo disturbi generali dell'organismo e più specialmente quello stato generale di cachessia, dipendente o da località viziata (enterite lenta, epatite, ecc.), o da costituzione mal ferma e malaticcia per crasi ereditaria viziata, o per indigenze sorpassate. Noi non vogliamo negare l'importanza degli studj di *Bright* sulle alterazioni renali, ma vorremmo soltanto, e ciò con altri, negare alle medesime l'assoluta influenza o primitività nell'indurre l'albumina nelle orine. A spiegare intanto questo fatto, per ora di analogia, ci sembra trovare appoggio in ciò, che i reni possono alterarsi, ed anzi lo devono assolutamente, quando i materiali cui sono destinati ad eliminare non trovansi in condizione normale e deviano dalla loro natura. Noi vediamo e sappiamo dalla fisiologia e dalla patologia, che un organo può alterarsi il quale o meno o di troppo funzioni, oppure perchè alterata la natura del liquido che è destinato ad eliminare, o col quale è semplicemente a contatto. Per non parlar d'altro, noi vediamo negli ultimi stadj del diabete alterarsi

gli organi uro-pojetici; e la vescica sottostare a processo flogistico pel solo fatto dell' alcalinità dell' orina prolungatasi per un dato tempo. Questo fatto può avverarsi anche nel morbo di *Bright.* I reni ponno subire la degenerazione propria di tale malattia, per non essere l' orina normale nei suoi rapporti qualitativi. L' albumina è elemento anormale in questo fluido, e in copia eccessiva può e deve assolutamente influenzare sulla organica tessitura renale e provocare in essa una alterazione. Da ciò la neccessità di ritenere in questi casi la presenza della albumina non dipendente dai reni ammalati, ma proveniente da causa più lontana, più sicura. Dalle mie osservazioni, praticate su buon numero di ammalati, e per decorso di tempo non breve, ho potuto verificare, che l' albumina nelle orine è comune negli ammalati che presentano generale deperimento dell' organismo, deperimento che costituisce quello stato di cachessia e di tabescenza, nel quale un esame non molto accurato, non sa rivelare fenomeno morboso in alcun viscere, come causa che possa produrla. A nessuno, per quanto io creda, che visiti buon numero di ammalati negli ospedali, può sfuggire questo fatto. In generale l' albumina nelle orine si trova in soggetti che presentano tale aspetto morboso, e propriamente in quelli, i quali per lunghi patemi, o viziata costituzione ereditaria, o vita sostenuta da miserabile risorse igieniche, furono travagliati a continuo da *disordini della funzione della digestione.* Interrogate dilingentemente l' ammalato che porta al letto il battesimo *tabe* per diagnostico, indagate e scopritene il passato con pazienza e metodo d'investigazione, e in quell' esistenza, per tre quarti passata a carico dei nosocomj, e per l' altro quarto trascinata increscioso e impotente al lavoro, troverete i disturbi intestinali primeggiare fra le mille forme morbose. In questi casi è facile trovare l' abumina nelle orine.

Punto importante pel clinico e per l' anatomo-patologo, si è l' investigare quale alterazione, nei casi in cui v' ebbe

albumina nelle orine senza lesione renale, possa esservi più comune.

Tale quesito, che porgesi facile alla mente, me lo proposi io pure, e a questo scopo mirarono le mie osservazioni. Frattanto riepilogando, ho veduto predominare l'albumina in ammalati di costituzione cachetica, che precedentemente soffersero di disordini gastro-intestinali (difficili digestioni, enteriti, diarree, ecc.), che condussero vita meschina, travagliata, e che sortirono natali infelici (rachitide, scrofola). All'esame clinico ho trovato l'albumina congiunta ad idrope su 30 casi:

in 18 di nette affezioni intestinali, congiunte ad infarto dei visceri addominali.

in 6 di anasarca da vizio precordiale senza apparente lesione intestinale.

in 3 di tubercolósi polmonare e intestinale.

in 1 di semplice febbre intermittente con ipertrofia di milza.

in 2 sottoposti alla autossia cadaverica, nel primo dei quali morto per vizio precordiale con orine albuminose, si trovò iperemia renale; nel secondo, che morì marasmatico con anasarca ed albumina nelle orine accompagnata da cronica enterite, si riscontrarono i guasti renali già descritti in addietro.

Coll'aver ammesso che l'albumina trovasi nelle orine dipendentemente da alterazione negli organi digestivi, o del sistema chilifero o per un difetto dell'ematosi, noi non abbiamo voluto escludere nè diminuire menomamente l'importanza degli studj di *Bright*, ed impugnare la verità delle sue osservazioni. Le alterazioni renali, abbenchè non frequenti, accadono appunto quando questo elemento anormale trovasi nell'orina; ma siccome lo si scorge frequentissime volte senza l'alterazione renale, noi lo facemmo dipendere da causa più lontana, e lo facemmo cagione alla sua volta della alterazione renale. Quale e cosa sia positivamente l'altera-

zione organico-vitale, che rilevasi negli organi digestivi come causa della albuminuria, noi per ora non potremmo assolutamente precisarlo, e per mancanza di tempo. e per difetto di casi pratici. Assicuriamo però, che tal punto verrà da noi ulteriormente sviluppato e meglio dilucidato, se, incoraggiati in questi studj, avremo lena ed opportunità di proseguirli.

Intanto vedemmo che l'albumina offerta in copia agli organi renali può essere cagione in essi di lesa organicità: ora ne viene naturale il pensiero, che l'organo degenerato e degenerato in modo rilevante, come osservasi negli ultimi periodi della malattia di *Bright*, non possa più essere atto ad eliminare i materiali tutti che prende dal sangue. L'urea è l'elemento normale che più di tutti osservasi nelle orine. Questa, non escreta, si sofferma nel circolo sanguigno ed è per sua parte cagione morbosa nell'organismo. Da qui sorgono i fenomeni della uroemia. Ad appoggio delle nostre idee sta attualmente la terapeutica dell'albuminuria. Non v'ha, a mio credere, malattia in cui siansi proposti mezzi sì disparati tra loro per la cura: il metodo antiflogistico, il tonico, i revellenti, i drastici, ecc., e tutti, chi più chi meno, col vanto di felici risultati. Ciò, a vero dire, non accadrebbe, se l'albumina che scorgesi nelle orine dipendesse da alterazione renale. So dalla patologia e dalle mie osservazioni che un organo degenerato è di problematica guarigione. Non è dunque il rene che in questo caso andò soggetto a ristabilimento. È bensì vero che alcuni mi potrebbero opporre, non bastare che il rene degeneri, perchè si trovi albumina nelle orine, ma bastare un leggier grado di iperemia od altra lieve alterazione. A questo ho risposto e rispondo che furono da me notati casi di albuminuria a rene intatto constatato nei reperti cadaverici. — E qui non posso a meno di notare un caso di malattia di *Bright* comunicatomi da un mio distinto collega, il dottor *Chiapponi*, guarito colla idroterapia. Trattavasi di individuo d'anni 10, emaciato, e per cattiva costituzione e per abi-

tudini igieniche non buone. Nel complesso sintomatologico che presentava al primo giorno di visita, predominavano i sintomi gastro-intestinali. L'ammalato stette un mese in una sala ospitalica e fu sottoposto a cura idroterapica. Egli partì guarito e le sue orine non presentavano da qualche giorno traccia di albumina. Tale individuo era già stato ricoverato nell'anno antecedente per lo stesso malore. Al metodo idroterapico non s'aggiunsero mezzi curativi di importanza. Ei gli deve assolutamente la propria guarigione, guarigione che mostravasi in rapporto colla scomparsa dei sintomi intestinali (1).

L'albumina, o il composto proteico, solubile nell'acqua e coagulabile sotto alcune circostanze, non offre sempre gli stessi caratteri. *Mialhe*, e ciò vedemmo in altro luogo, fece dell'albumina tre varietà che non sono dai chimici bene definite. Noi ci atteniamo volontieri su questo punto a quanto dice *Lutou*. L'albumina dello siero e quella del bianco d'uovo posseggono l'istessa composizione chimica; tuttavia se si injetta dell'albumina delle uova nelle vene di un animale, viene immediatamente espulsa colle orine, mentre ciò non succede coll'altra. L'albumina del sangue e dell'uovo introdotta nello stomaco deve essere modificata dal succo gastrico, almeno fisicamente, mentre l'albumina degli spandimenti sierosi riassorbita non ha bisogno di essere digerita (2).

Quelli che ammettono l'identità chimica delle diverse

---

(1) *Quaglino* negli « Ann. univ. di med. », 1858, cita un caso di amaurosi in soggetto albuminurico, in cui può trovarsi descritto l'andamento tipico di un grave sconcerto funzionale della digestione da enterite od altro, in individuo affetto da rachitide e da scrofola.

(2) « Études sur l'albuminurie », par *A. Lutou*. « Gazette méd. ». Paris 1857.

albumine, attribuiscono le differenze che sono obbligati a riconoscere alla costituzione fisica variabilissima delle molecole dell'albumina. L'albuminuria considerata sotto il punto di vista della fisiologia patologica, secondo *Lutou*, può generarsi da alcune cause, che, esaminate, ponno gettar luce sulla via delle molecole albuminoidi attraverso l'organismo. Queste cause si riducono specialmente al modo di alimentazione ed al cattivo stato degli organi digerenti. Quanto alla prima, innanzi tutto, giova notare, che il citato Autore a principio del suo lavoro esamina alcuni fatti clinici, coi quali prova in un caso la manifesta influenza del modo di alimentazione sopra la quantità d'albumina contenuta nell'orina; in un secondo la quantità d'albumina più forte nell'orina della digestione che nell'orina del sangue, e l'influenza a produrla dell'alimentazione; in un terzo la variazione della quantità di albumina in favore dell'orina della digestione; in un quarto l'influenza dell'alimentazione sulla produzione dell'albumina in un caso di febbre tifoidea, ed in un quinto finalmente l'albuminuria in una affezione cerebrale indeterminata, influenzata variamente dalla alimentazione. Cita pure altri casi di albuminuria, nei quali l'alimentazione ed il dissesto delle vie digerenti stanno in rapporto più o meno colla quantità dell'albumina eliminata.

A tali fatti clinici, egli tien dietro con sagaci osservazioni, che noi ben volontieri riporteremo. Cita *Gregory*, che trovò le orine albuminose di un uomo sano a cui fu dato a mangiare un grosso pane mal cotto. Cita ***Thénard***, ***Dupuytren*** e *Rayer* che riportarono casi di orine albuminose in diabetici stati da tempo soggetti a vitto animale. Cita infine ***Bernard***, il quale provò, che dopo l'astinenza di una certa durata, l'ingestione di qualche uovo produce una albuminuria temporanea.

Fra le proprie osservazioni cliniche poi egli riconobbe che assoggettando un ammalato, di cui citò il caso, ad un

regime assolutamente azotato, aumentava la proporzione d'albumina nelle orine, mentre la diminuiva rendendone il regime misto, per farla cessare quasi totalmente col regime vegetale.

A questa causa della produzione di tale elemento nelle orine, egli cerca di dar possibilmente spiegazione con ragioni che noi testualmente riportiamo: « L'albumina dell'uovo e la fibrina della carne non subiscono con eguale rapidità l'azione digestiva. *Tiedemann* e *Gmelin* hanno constatato, che l'albumina presa in grande quantità non era digerita. Questa sostanza resiste dunque all'azione del succo gastrico. Per conseguenza può accadere, che questo elemento appena elaborato, essendo stato solamente sciolto, senza aver subìto la trasformazione isomerica in albuminòsi, sia assorbito nello stato intermediario d'albumina casciforme. Si può dunque supporre che l'alimentazione colle uova accagioni un aumento nella proporzione dell'albumina orinaria, più facilmente che colla alimentazione della carne. Gli ammalati dell'osservazione 2.ª e 4.ª (1) offrono dei risultati in rapporto a ciò che fu previsto; ed è al momento che si assoggettavano all'uso delle uova che la quantità dell'albumina ottenne il suo massimo nelle orine. Si troverà qualche osservazione contraddicente (osserv. 8.ª), ed è nell'orina resa dopo il pasto della sera, composta di carni arrostite, che si trovò la massima quantità d'albumina. Ignora ancora quanto tempo dopo il pasto cominci l'eliminazione dell'albumina in eccesso. È dunque probabile che l'orina raccolta alla sera contenga alle volte l'albumina proveniente dal cibo del mattino composto d'uova, l'albumina del cibo della sera cominci appena a comparire nelle orine ».

Riguardo alla seconda causa come favorevole a produrre l'abuminuria, ossia al dissesto degli organi digerenti,

(1) Casi da lui citati a principio della Memoria.

ammette la possibilità, « che una lesione vitale od organica della mucosa stomacale o intestinale, che una digestione mal fatta per conseguenza permetta una introduzione nella economia di un' albumina non assimilabile, che viene eliminata colle orine. Egli si fonda per ammettere tale opinione, sopra l'esistenza di questa albumina caseiforme, intermediaria dell'albuminuria propriamente detta verso l'albuminòsi, e sopra la possibilità di vedere l'assorbimento esercitarsi sopra questo prodotto ».

Le osservazioni cliniche da me citate, e nelle quali primeggiano pure le idee emesse da *Lutou*, vale a dire, trovarsi l' albumina facilmente nelle orine sotto l' influenza di una cattiva alimentazione e di un disturbo nelle vie digerenti, furono praticate avanti che io avessi conoscenza del lavoro di quest'ultimo. Anzi tali studj furono eseguiti antecedentemente al lavoro di *Lutou*. In tutti i modi, ebbi grado trovarne la sanzione da uomo sì reputato e distinto. Un fatto convalidato, o per lo meno un fatto rilevato da più d' uno, s' accosta maggiormente alla verità e perde di quella speciosa apparenza che prima gli si poteva opporre.

Dowel (« Dublin hospital gaz. », 1856) cita un caso di avvelenamento di urea in un uomo, che cadendo da una scala ebbe a ricevere un colpo violento alla regione lombare diritta. Dietro tale accidente venne soprappreso da ematuria, e pochi giorni appresso da vomito incessante, senza indizio alcuno di locale alterazione allo stomaco. L' ematuria crebbe al punto da non potervisi distinguere presenza d'orina, se non l'annunciava talvolta, e non sempre, l' odore ammoniacale. La reazione era alcalina. L' ammalato fu molestato fino alla morte dal vomito, e le materie egeste esaminate fecero palese la presenza dell' urea. Dietro il qual fatto allo stesso Autore venne conseguente ed ovvio il riflesso, che nelle malattie dei reni la mucosa stomacale giunge in ajuto onde eliminare la quantità d' azoto, che non può essere eliminata coll' azione dei reni. Tale fatto d' avvelenamento

d' urea consecutivo a lesione renale, convalida in modo chiaro e sicuro l'idea, per altro da noi confermata, che l' urea possa accumularsi nel sangue nell' ultimo stadio dell'albuminuria pel solo fatto della lesione dei reni.

Dicemmo che *Prout* e *Scherer* ammettono che l'albuminòsi, prodotta dalla digestione, sia convertita in vera albumina dalla bile; dicemmo pure che ciò fu verificato da *Tommasi*, il quale rinvenne nelle intestina frammista al chimo la vera albumina. Dalla non regolare funzione epatica sul processo della digestione può quindi aver origine l'albuminuria. Questa è l'opinione di *Bernard*, che ama trovare nel fegato la causa dell'albuminuria, appoggiato da *Delore* e *Berne* (1), i quali svolgendo alcune osservazioni sulla influenza delle recenti scoperte sopra le malattie della nutrizione propriamente detta, darebbero a queste per carattere principale l' eliminazione anormale di un prodotto, che abitualmente si trova destinato a rimanere e ad essere utilizzato nella economia, soggiungendo dappoi: « Noi crediamo poter affermare che la nutrizione, propriamente detta, consista in ultima analisi nella utilizzazione: 1.° di alimenti respiratorj: 2.° di alimenti plastici; 3.° di alimenti minerali. Da ciò in patologia generale ci sembra che si debbano ammettere tre categorie di diabete: 1.° diabete in seguito alla perdita di un alimento respiratorio (diabete zuccherino, grassoso); 2.° diabete in seguito alla perdita di un alimento plastico (diabete albuminoso); 3.° diabete in seguito alla perdita di prodotti minerali (clorosi nella quale v'ha perdita di ferro; rachitide nella quale v' ha perdita di fosfato calcare); 4.° azoturia o il diabete urico di *Roberto Willis*.

Harley Georges, nelle sue ricerche esperimentali sullo zucchero nelle orine, trovò esso pure la presenza della al-

---

(1) « Influence des découvertes physiolog. et chimiq. récentes sur la patholog., etc. » Paris, 1857.

bumina nell'orina contemporaneamente al diabete zuccherino in animali nei quali aveva introdotto delle sostanze irritanti nella circolazione della vena porta (1).

Svolte queste brevi ma importanti notizie sul probabile punto di partenza dell'albumina, che si trova anormale nell'orina, soggiungeremo presentarsi essa nell'anasarca susseguente a scarlattina, nel cholera, in alcuni vizj precordiali accompagnati da infiltramento nei tessuti, in alcuni casi di lenta gastrite, in alcuni periodi delle febbri eruttive, nell'isterismo, nell'ipocondria, nel croup e nelle malattie cotennose, come viddero *Bochut* e *G. S. Empis* 11 volte su 15 ammalati (2), ed in moltissimi altri sconcerti dell'organismo, i quali producono più o meno alterazione nella funzione della digestione, e che, a volerli enumerare, correrei il rischio di ripetere quasi tutta la nomenclatura patologica, sia conformandomi alle osservazioni da me raccolte, sia radunando le osservazioni di varj autori.

Nel cholera in massimo modo presentasi l'albumina nelle orine; e fu detto trovarsi maggior copia di urea nel sangue per l'accumularvisi in esso, non essendo eliminata dai reni. Ciò sembra più supposto che vero. In tal morbo, fra le minute indagini ed esami che si possono praticare, primo e saliente come parte alterata dell'organismo si presenta il sangue; alterate ne vengono certamente le altre funzioni a cui è destinato, e massime le secrezioni ed escrezioni, quindi la intestinale ed in ispecial modo la renale; la prima sopraeccitata nella sua funzione, la seconda meno. Lo studio dell'alterazione dell'orina in questo caso deve essere collegato collo studio delle altre funzioni. Si notò (dott. *Frua*) l'importanza della mancata urea e si cercò trovare in essa un punto di partenza, d'onde spiegare i fenomeni del cholera; ma senza

---

(1) « Archiv. général. », sept. 1857.

(2) « Arch. général. de méd. », decemb. 1858.

riflettere che l'escrezione orinaria è vicaria ed assolutamente secondaria. I suoi componenti, i suoi rapporti quantitativi non sono fissi; come escrezione è l'espressione dei bisogni dell'organismo, quindi in tale malattia, essendovi perdita d'acqua, di sali e principj azotati dalle intestina, è naturale che ciò dev'essere a spese della escrezione renale. Si volle l'urea accumulata nel sangue per la mancata eliminazione dai reni, ed in pari tempo si ammise eliminarsi dessa per altra via; ciò è erroneo, giacchè l'urea non può essere accumulata nel sangue pel solo fatto della sua mancanza nell'orina, venendo eliminata per altra via.

Il dott. *Frua*, comunicando alcune osservazioni sul cholera nel 1855, nota che a produrlo vale: « una deleteria, profonda impressione sul sistema nervoso, da generarsi sconcerti nell'ematosi » e quindi ne viene « quel corredo fenomenologico dipendente in gran parte dalla non eliminazione dei prodotti scadenti della sfera vitale, tanto per la via della cute, che dei reni. In questo stato la natura, per la via intestinale, per la cute e per la respirazione polmonare, si dispone a scaricarsi del principio ureo-ammoniacale, che sotto la metamorfosi morbosa va mano mano accumulandosi nel sangue ». Dalle idee di *Frua* conchiudendo, si avrebbe a punto massimo: « invertimento della metamorfosi progressiva, per cui avvelenamento di principj ureo-ammoniacali nel sangue (1) ». Tali osservazioni, per altro ingegnose, sono in buona parte ipotetiche, e mancano di pratica osservazione e di severo esame.

Il risultato che ci dà l'anatomia patologica del cholera si limita in massima parte alle alterazioni del sangue, alterazioni evidenti sì, ma non per ora determinate. Esso infatti viene alterato nell'esordire del male, e lo si trova nel cadavere accumulato nel sistema venoso, in modo da impartire ai

(1) « Annali univ. di med. », marzo 1855.

visceri ed alle membrane un colore speciale. Tutte le altre alterazioni si limitano al tubo digestivo; injezione, rammollimento, talvolta ulcerazione follicolare, granulazioni del volume di un grano di miglio, bianche, dure, opache, talvolta rosse ed ulcerate, formate per il rigonfiamento delle papille intestinali o dei follicoli di *Brunner* (*Tardieu*, 1857). Tale risultato anatomo-patologico, considerato coll'andamento clinico della malattia, ci appalesa in modo quasi evidente la natura di un attossicamento, che battendo dapprima, o la via del tubo intestinale, o la via diretta del sangue, altera dappoi l'andamento tutto delle funzioni dell'organismo. Il far dipendere tale avvelenamento dall'accumularsi dell'urea nel sangue, il volerla a principio del male trovare dall'esame dell'aria espirata, non è un considerare il fatto come veramente avviene. Infatti il cholera non si appalesa giammai nei prodromi e nell'invasione con costante uniformità, variando esso a seconda dei casi. Inoltre l'avvelenamento d'urea od i fenomeni della uroemia diversificano assolutamente dai fenomeni sintomatologici del cholera, predominando nel primo gli accessi convulsivi, alternati col coma, e l'amaurosi albuminurica considerata da *Landouzy* come uno dei sintomi più importanti di questa forma.

Quanto poi al carbonato d'ammoniaca, che il dott. *Frua* avrebbe trovato nella espirazione polmonare e cutanea, giova avvertire che *Gallois*, come più sopra dicemmo, nelle sue esperienze sull'urea e gli urati, trovò che l'avvelenamento uremico si effettuava rimanendo l'urea, e ch'egli non potè menomamente e mai constatare la metamorfosi di questa sostanza in carbonato d'ammoniaca; di modo che il dott. *Frua* in questo caso si sarebbe lasciato illudere dalle idee di *Frerichs* sul mutamento nel sangue dell'urea in questo sale.

Da ciò conchiudendo sulle proposizioni del dott. *Frua*, risulta; essere ipotetica l'impressione deleteria nervosa; ipotetica la metamorfosi morbosa, dietro la quale andrebbe accumulandosi il principio ureo-ammoniacale nel sangue; men-

tre è ragionevole l'ammettere, che la eliminazione dei principj ureo-ammoniacali, non essendo effettuata dai reni, succeda per altra via: che l'uroemia differisce dal cholera; che finalmente la metamorfosi dell'urea in carbonato d'ammoniaca non sembra constatata, e per mancanza d'osservazione diretta, e per esperimenti instituiti in proposito da *Gallois* ed altri.

Ammesso consistere il cholera in un avvelenamento, ben altri studj, ben altre analisi del sangue esigonsi, onde gettar luce sulla fenomenologia di esso.

Le orine contenenti albumina posseggono in generale una densità elevata da 1,015 a 1,025. L'orina albuminosa non ha un aspetto proprio e caratteristico come nel diabete. Esso varia a norma dell'indole ed a seconda degli stadj della malattia. Quando l'abumina vi è contenuta in certa quantità, dà all'orina l'aspetto schiumoso. Il sangue, il muco, lo sperma trovandosi frammisti all'orina le impartono il carattere albuminoso.

Secondo *Gigon*, il mezzo migliore per riconoscere l'albumina nelle orine sarebbe il cloroformio. Ecco l'enumerazione dei reattivi che quest'Autore avrebbe classificati secondo la loro energia (1):

Cloroformio.
Creosoto.
Tannino (5 gr. p. 50 d'aq. distill.).
Sotto-acetato di piombo (10 gr. p. 100 d'aq. distill.).
Acido azotico.
Azotato d'argento (12 gr. per 75 gr. d'aq.).
Bicloruro di mercurio (1 gr. p. 75 gr. d'aq.
Acetato di piombo neutro (10 gr. p. 100 d'aq.).
Alcool rettificato delle farmacie.
Calore.

---

(1) « Arch. gén. de méd. », nov. 1857.

Gigon dalle sue osservazioni fu portato a conchiudere: 1.° che l'orina allo stato normale contiene sempre albumina; 2.° che non fu scoperta fino al presente stante la mancanza di un reattivo atto a rinvenirla; che questo reattivo fu da lui trovato, ed essere il cloroformio.

Becquerel e *Bareswill*, all'Accademia delle scienze di Parigi nel novembre 1857, impugnando e negando assolutamente i risultati ottenuti da *Gigon*, contrapponendovi i proprii esperimenti, stesero alcune proposizioni, le cui conclusioni io volontieri riporto stante la loro importanza.

« *a*) Le orine normali, a cui si aggiunse del cloroformio, e con esso si agitarono, danno un precipitato che non è che un semplice emulsionamento, constituito dal cloroformio d'una parte e dall'altra dal muco e materie organiche sempre contenute in questo liquido.

» *b*) Il cloroformio è un reattivo debolissimo; esso non precipita che una parte dell' albumina, e lascia intatta e sciolta nella parte superiore del liquido l'albumina che vi si trova nel liquido ».

Due sono i metodi adottati per rintracciare l'albumina: il *calore* e gli *acidi*.

Essendo l'albumina solubile negli alcali, ne viene che il calore non rende evidente il coagulo in un' orina alcalina; neccessiterà allora versare nel liquido qualche goccia d'acido. A + 65° circa comincia questa sostanza a coagularsi, rendendosi la coagulazione completa coll'ebollizione. Quando l' albumina è contenuta in poca quantità, si nota un leggier velamento biancastro, ma se è in quantità maggiore, si formano sulle pareti del vaso delle striscie biancastre, che, accumulandosi, guadagnano dappoi il fondo.

L'acido nitrico è un eccellente reattivo; ma nell' uso di questo reagente uopo è avvertire, che un eccesso di acido può ridisciogliera, per cui in un' orina contenente debole quantità di questa sostanza, uopo è andar cauti nel versarvi le gocciole di acido. In questo caso converrà adoperare congiuntamente il calore.

Un' orina ricca di acido urico e di urati, sotto l'azione dell'acido nitrico, può dare pur essa un precipitato, che può essere confuso con quello dell'albumina; in questo caso il calore ridiscioglie il precipitato d'acido urico e non quello d' albumina. Talvolta l' orina può in pari tempo contenere albumina ed acido urico in quantità. In questo caso l'acido nitrico precipitando i due corpi, converrà dar mano all' acido acetico che non precipita che l'acido urico, o ricorrere al calore che precipita solo l'albumina.

Il calore e l'acido nitrico sono i reattivi più adoperati perchè più atti a scoprire l'albumina; ma si avrà cura di usarli simultaneamente.

Quanto a dosare l'albumina, non si posseggono mezzi sicuri e facili pel clinico. Approssimativamente si può calcloare la quantità dell' albumina coagulata, lavandola con aqua calda e poscia con alcool, e quindi pesandola dopo averla essiccata. In questo modo l'accompagnano sempre alcuni sali.

Noi, parlando dell' urea, toccammo diffusamente dell'albumina, e ci fu forza il farlo, giacchè questa compare nell'orina a spese dell' urea. Anzichè legarci ad un ordine metodico, lasciamo libero e spontaneo il succedersi delle quistioni, persuasi ne venga da ciò maggior chiarezza.

Ora ritornando all'urea, diremo che *Moos* di Heidelberg credette poter affermare, dai suoi studj, ch' essa aumenta nel reumatismo acuto, nella pneumonite, nelle febbri intermittenti recenti, nelle meningiti e nella apoplessia cerebrale; che nel tifo la quantità di urea è maggiore nella prima settimana, diminuendo successivamente, ma che sino allo stadio della convalescenza è sempre grande in relazione alla quantità degli alimenti. Il modo di rintracciarla fu detto in addietro nella parte fisiologica.

Più dell' urea, l'*acido urico*, nello stato patologico, è soggetto a variazioni; variazioni peraltro non ben determinate ancora dai patologi, ma frequenti.

Dumas, per quanto io creda, constatò pel primo l'acido urico convertirsi nell' economia in urea, e *Neubaner* ultimamente osservò, che amministrando l' acido urico si aumentava la quantità dell' urea contenuta nell' orina (1). Da ciò, come osserva *Morelli* « quando il sangue arterioso subisce ossidazione incompleta, avremo prevalente sull' urea l'acido urico che figura più ricco in carbonio » (2).

Diminuisce l'acido urico nella clorosi, nello stato di convalescenza dopo lunghe malattie, nella polidipsia. Tale diminuzione coincide sempre colla diminuzione degli altri elementi chimici tenuti in dissoluzione, massime della materia colorante. Le orine in allora presentansi poco colorite, sbiadite, con densità inferiore a quella dello stato normale. In genere però l'acido urico di rado s'osserva diminuito, e le sue variazioni consistono per lo più nell' aumento, il quale a seconda dei gradi costituisce varie forme morbose. Quando è accresciuto in piccola quantità, avremo aumento nel colorito dell'orina, densità ed acidità accresciuta. Queste orine si hanno dopo l'uso smodato di bevande alcooliche, cibi di troppo nutrienti, caffè, riposo prolungato, e questo stato s'aggira ancora nei limiti fisiologici. Aumentando l' acido urico in quantità, si hanno i suddescritti caratteri, e l'orina dà facilmente un precipitato coll' addizione dell' acido nitrico, e ciò perchè decompongonsi gli urati. Talvolta però il precipitato succede spontaneamente, sia per la rigidità della temperatura, sia anche dopo qualche ora.

Questo stato delle orine è frequentissimo e avviene nelle malattie febbrili, nei vizii di cuore, nelle affezioni polmonari, nella enterite acuta, nella gastrite, dopo gli accessi di cholera, in alcuni periodi dell'isterismo.

---

(1) « Journal de pharm. et chim. », février 1857.

(2) *Morelli*. « Annali univ. di medicina », aprile e maggio 1854.

Quando questi depositi si formano nella vescica, sorte l'orina torbida ed accompagnata da quantità di muco, il quale depositasi al fondo del vaso, mentre l'acido viene ad occupare la parte superiore.

Noi vedemmo in addietro di quali componenti sono costituiti i sedimenti, per la massima parte formati di urati, fra i quali primeggia quello di soda. Il calore li scioglie completamente, e l'acido nitrico separa l'acido urico, sciogliendoli essi pure in eccesso.

Il sedimento presentasi con varietà di colore, a seconda della quantità di materia colorante che l'accompagna.

L'aumento dell'acido urico coincide con la diminuzione dell'urea.

Riguardo alle alterazioni dell'acido urico nelle malattie, tutti gli autori si attengono agli studii di *Becquerel*, dai quali studii e risultati si hanno alterazioni quantitative non determinate; e ciò è naturale, non essendo per ora determinato, quale condizione generale dell'organismo si richiegga per determinare e sostenere queste variazioni. La dieta spiega massima influenza sulla formazione dell'urea e dell'acido urico; tuttavia se ne osserva la formazione anche nei casi di astinenza. Nelle febbri intermittenti *Rouche* troverebbe accrescimento dell'acido urico, e diminuzione sotto l'uso del bisolfato di chinino (1). *Hammond* avrebbe constatato durante li accessi di febbri intermittenti l'acido urico e fosforico aumentare notevolmente, diminuire all'incontro l'urea ed il cloro, ristabilendosi i rapporti quantitativi nell'apiressia; il solfato di chinino darebbe alla composizione dell'orina un carattere di permanenza. («Journal de pharm. et de chim.», nov. 1859). Nella epidemia di febbre puerperale osservata da *Carlo Esterle*, si avrebbero avuto orine torbide, rossiccie, con aumento di acido urico e ragguardevole quantità di sostanza colorante, specialmente biliosa (2).

---

(1) « Gaz. méd. », Paris, N.° 34, anno 1858.

(2) « Annali univ. di med. », anno 1858.

Sotto altra forma finalmente nello stato patologico s'osserva l'acido urico nelle orine; sotto forma di sabbia, renella, calcoli; gradi tutti differenti di una medesima disposizione dell'organismo o di uno stato speciale degli organi uro-pojetici. Infatti anche attualmente non ci è possibile sapere da quale delle due cause accennate dipenda tale prodotto morboso. A maggior schiarimento di tale quistione neccessiterebbe, come avverte saggiamente *Hoefle*, esaminare le orine dei calcolosi e calcolare minutamente la quantità di acido urico emessa; se persista nello stato normale o diminuisca. La chimica patologica non ci ha dato ancor ragione della formazione dei calcoli orinarii, i quali distinguonsi secondo la loro sede in renali, vescicali ed uretrali. *Cruveilhier* vorrebbe aver provato, che dietro un cambiamento nei liquidi della economia e la scomparsa di un principio che tenga in sospensione i sali dell'orina, avvenga la facile loro precipitazione. Così diminuendo il fosfato di soda, che tiene in soluzione l'acido urico, sarebbe favorita la formazione dei calcoli di questo acido.

Comunque siasi, ciò che è certo si è, che l'acido urico ha poca tendenza ad unirsi colle basi, ed è insolubile quando è libero, e quando è combinato è difficilmente solubile; da ciò una prevalenza dell'acido urico nell'organismo, può di leggieri favorire la formazione di calcoli. *Tommaso Cucleo* vorrebbe dipendere la formazione dei calcoli nell'organismo da una reazione elettrica (1).

L'acido urico è nella renella ora allo stato libero, ora allo stato di urato; i granuli d'acido urico sono più duri di quelli di urato di soda: generalmente però la renella è formata di solo acido urico. *Lecanu* su 100 casi di renella lo trovò in 79. Così dicasi dei calcoli formati da tale sostanza. Essi sono i più frequenti e non oltrepassano mai il volume

---

(1) « *Polli.* « Ann. di chim. », giugno 1859.

di una nocciola, quando non v' hanno altre sostanze commiste; ma il più delle volte servono di nucleo ad altri, costituiti di ossalato, fosfato di calce, fosfato ammonico e magnesico.

Fra gli urati fu trovato l' urato d' ammoniaca formare da solo dei calcoli. Dopo i calcoli d'ossalato di calce, quelli di acido urico sono i più duri. Si conosce un calcolo d' acido urico al colore giallo-rosso, agli strati concentrici, alla durezza e finalmente all' azione dell'acido nitrico e dell' ammoniaca. Fra tutti i calcoli, quelli di acido urico sono i più frequenti. A conferma di questo ci basti il passare in rivista i calcoli del museo *Dupuytren*. (*Houel*, « Manual d'anat. patholog. ». Paris 1857). *Rigelow* trovò pure nei calcoli l'urato di soda, l' urato di potassa, l' urato di magnesia; i primi sempre in piccola quantità, mentre l' urato di magnesia può da solo costituire la massa calcolosa.

L'acido ippurico, che può comparire dopo la ingestione di quantità di acido benzoico, sembra che compaja nelle orine a spese dell' urea. *Bouchardat* ha dato il nome di *ippuria* ad una affezione distinta da indebolimento generale dell' organismo, secchezza della pelle, indebolimento della vista ed acido ippurico nelle orine.

Fu trovato nelle orine dei diabetici (*Vurtzer*, *Lehmann*), nella chorea (*Pettenkofer*). Ho pur io esaminato orine, massime di diabetici, ma per ora non mi fu dato riscontrarlo una sola volta.

I *solfati*, *fosfati*, *cloruri*, provenienti pur essi dagli alimenti, giacchè dessi, sieno vegetali od animali, contengono sempre questi sali, subiscono poche modificazioni come elementi delle orine, o almeno per ora non bene determinate, nelle malattie. In tutti i modi la dieta esercita una influenza diretta sulla loro quantità.

Il *solfato di soda* passa con facilità nelle orine, e lo si trova abbondante quando è amministrato a dosi frazionate. *Heller* lo vorrebbe aumentato nelle malattie infiammatorie e diminuito nella clorosi e nell' anemia.

Il *fosfato acido di soda*, che attribuisce alle orine il carattere dell'acidità, aumenta in genere nelle malattie infiammatorie, ed è in minore quantità nelle orine anemiche. *Sutherland* avrebbe preteso d'aver trovato, che i fosfati rinvengonsi in eccesso nelle orine nei parossismi di mania acuta, diminuendo nello stato di esaurimento e nel terzo stadio di paralisi generale (1). Tali idee non trovarono conferma per ora e non si devono quindi accettare per assolute.

Secondo *Vogel* l'orina nel cholera sarebbe priva di sali calcarei magnesiaci.

Il *ferro* negato da *Becquerel* nell'orina normale e ritenuto da *Tchmann* e da *Donnè*, troverebbesi nelle orine delle clorotiche.

Su quanto riguarda le orine degli artritici nulla v'ha di positivo. In genere in questa malattia le orine si mostrano coi caratteri eminenti delle orine febbrili, mostrandosi l'urea e l'acido urico in proporzioni variabilissime, e per ora nè bene determinate, nè in relazioni fisse cogli stadj della malattia. Così pure dicasi dell'orina nella rachitide, nella quale vorrebbesi trovare un aumento nei sali fissi. *Wilson* opina con *Heller* (2), che nella pneumonite il cloruro di sodio nell'orina sia mancante nel periodo di infiltramento fibrinoso, ricomparendo nello stadio di riassorbimento quando la malattia volge ad esito felice, e manchi affatto quando la malattia tende ad esito infausto. Ciò però non deve aversi per incontrastabile, giacchè, come notasi nella istessa Memoria, ponno talvolta i cloruri persistere sempre; ma ci serviranno di favorevole pronostico, quando nel caso di lo-

---

(1) « Annali univ. di med. », anno 1857.

(2) « Illustrazioni intorno all'uso delle sanguigne in una forma di edema polmonare e nelle pneumonite ». Estratto del dott. *R. Griffini*. « Annali univ. di med. », gennajo 1858.

ro assenza si presenteranno di nuovo nelle orine. *Redtenbacher* chimico alemanno, notò la diminuzione o la totale scomparsa del cloro nella polmonia. *Van Oye* ne trovò la conferma in 37 casi, mancandone solo in quattro. *Redtenbacher* potè stabilire un rapporto diretto tra la diminuzione del cloro orinario e l' intensità del travaglio infiammatorio. Nel tifo, nella bronchite polmonare, nel reumatismo acuto, questa diminuzione può avvenire, ma non è in verun rapporto nè colla intensità, nè coll'andamento delle malattie. Inoltre *Redtenbacher* avrebbe preteso d' aver osservato presso i tisici questa diminuzione del cloro ogni qualvolta il parenchima polmonare subiva un processo infiammatorio.

Questi studj furono confermati in Inghilterra da *L. S. Beale*, in Alemagna da *Clemens Lorey, Alfred Vogel, Poedal*, ed altri. (« Gazz. med. », Paris, N.° 3, 1860). *Alfredo Baring Garrod*, amministrando nel reumatismo acuto (1) larghe dosi di bicarbonato di soda, osservava la condizione delle orine, come criterio della quantità, e ne aveva un dato della influenza del medicamento sull' organismo. Secondo l'Autore, a dosi rifratte, in un individuo sano, bastano 8 scrupoli nelle 24 ore, per rendere l' orina alcalina, mentre nella febbre reumatica, e massime quando si esprime con forti sintomi febbrili, non basta talvolta nemmeno la dose di 2 scrupoli amministrati ogni 2 ore. I fosfati entrano frequentemente nella composizione dei calcoli, e sono il fosfato di calce, di magnesia ed il fosfato ammonico-magnesiaco.

§ 5.° *Malattie il cui carattere rilevasi da una alterazione dell' orina.*

Il voler creare un' entità patologica da una alterazione negli elementi dell' orina, considerato questo liquido emi-

---

(1) « Annali univ. di med. », novembre 1857.

nentemente escrementizio, urta palesemente coi buoni principj di patologia; giacchè da questo dato patologico il medico è costretto sempre a risalire a causa più lontana, onde aver ragione di queste alterazioni; alterazioni che gli ponno servire solo di guida nel diagnostico, onde possibilmente rintracciare nell'organismo ammalato, quale causa nosogetica generale o locale presieda al disturbo della economia. Noi vedemmo l'albumina nelle orine, espressione di alterazione di organi importanti, e concedemmo un limitato valore a questo sintomo, calcolandolo solo in quanto può servire di guida ad un esame diligente dell'organismo. Così *a priori* potrebbesi conchiudere di tutte quelle altre malattie, che in patologia assumono la propria denominazione da una alterazione nel liquido orinoso (diabete, ossaluria, ippuria, cisturia). Le cognizioni attuali chimiche e patologiche non hanno ancora potuto fornirci gli elementi di giudizj esatti e di un concetto patologico fisso o generale sulla causa di tutte queste alterazioni; ed è perciò che siamo tuttora costretti a basarci su quanto v'ha per ora di apparente, vale a dire a dar valore all'effetto più che alla causa, essendo evidente il primo, ipotetica e non spiegata la seconda.

Diabete e zucchero nelle orine. — Le cause che determinano la presenza dello zucchero in questa escrezione, sono differenti a seconda degli studiosi, che vollero rintracciarle in un disordine del fegato, in uno stato patologico del sistema nervoso o in un sconcerto della digestione. Recentemente il dott. *Moisè Benvenisti*, passando a rassegna la storia dei corpi amiloidi, dello stato amiloide e della degenerazione amiloide, credette poter affermare che lo zucchero nel nostro organismo abbia origine dall'amido degli alimenti; amido che si converte in grasso per opera del sistema chilifero glandulare (1). In tale proposito lo confermò l'anatomia pa-

---

(1) « Annali univ. di med. », luglio 1858.

tologica ed il corredo anamnestico (ostruzione del sistema glandulare, costituzione tubercolare). La condizione morbosa del diabete la colloca quindi nel sistema linfatico glandulare del mesenterio. Con ciò s' oppone apertamente alle teorie principali di *Bernard*, *Reynoso*, *Bouchardat* e *Mialhe*.

Lungi dall' aver noi argomento di pratica osservazione per confermare od oppugnare le idee di *Benvenisti*, non possiamo però trattenerci dal confessare, averci il suo modo di vedere involontariamente attratti alle sue idee, e trovare in esse un fondo di verità clinica, che non può sfuggire a chi osserva qualche caso di diabete.

Colin spiega la glicogenia animale nei rapporti con la produzione e distruzione del grasso, ammettendo che presso gli animali che più non hanno tessuto adiposo a riassorbire, lo zucchero diminuisce dal primo momento della astinenza, scomparendo prontamente; mentre presso gli animali grassi lo zucchero si rinnovella e si mantiene ad una cifra elevata, abbenchè la privazione di alimenti sia di lunga durata. (« Arch. génér. de méd. », février 1860).

Ma a rendere meno oscura tale quistione, gioverà anzitutto distinguere il diabete (profluvium orinæ) con zucchero, dalla semplice presenza dello zucchero nell' orina, non accompagnata da aumentata quantità di questo liquido.

Oggidì che le analisi diligenti al letto degli ammalati sono dirette da ordinati principj di patologia, ed ajutate da novelli mezzi diagnostici, venne da non pochi trovato lo zucchero in diverse malattie.

Lasciando per ora di parlare degli esperimenti di *Brücke*, che trovò lo zucchero nell' orina normale, e dei risultati di *Blot* ed altri sulle orine fisiologiche delle puerpere, diremo dapprima che è, e deve ritenersi dal clinico assolutamente diverso lo stato di un paziente affetto da profluvio orinoso contenente zucchero, da quello di un ammalato qualsiasi che in orine normali o pressochè normali presenta maggiore o minore quantità di zucchero.

Il medico chiamato in soccorso di un ammalato affetto da diabete mellito, o diabete comunemente detto, trova nelle cause, nei dati anamnestici, nella sintomatologia e nel decorso una quasi uniformità di andamento, che lo determina a non difficile diagnostico, e ad un pronostico di solito fatale; ciò che diversifica assolutamente da tutti quei casi in cui lo zucchero presentasi nelle orine concomitanti varj e distinti disturbi dell' organismo.

Becquerel in proposito distingue il diabete in idiopatico propriamente detto ed in sintomatico (1). Nel primo comprende quello stato d'alterazione dell'organismo manifestantesi con notevole quantità di zucchero accompagnata da orine copiose, e col corredo sintomatologico comune nel diabete (dimagramento, sintomi intestinali, ecc.). Nel secondo, o sintomatico, trova i caratteri seguenti: 1.° La quantità di zucchero contenuto nelle orine non è mai in dose notevole. 2.° L'aumento delle orine non si verifica, e, se esiste, è pur esso in piccola quantità. 3.° La densità delle orine è pur essa di poco rilievo quando devia dalla normale. 4.° Lo zucchero non esercita alcuna modificazione sopra gli altri elementi chimici contenuti nelle orine. 5.° Finalmente non presentasi alcun fenomeno sintomatologico che si possa legare alla presenza dello zucchero nelle orine (nè appetito eccessivo, nè sete, ecc.).

Nel gennajo 1855 fino all' agosto 1857 egli esaminò le orine di tutti gli ammalati entrati al suo servizio; ammalati che toccarono la cifra di 2000. I risultati delle sue esperienze furono:

Trovò il diabete sintomatico:

In 3 casi di malattia del fegato.

In 5 casi di malattia del cervello e della midolla spinale.

---

(1) « Abeill, méd. », N. 25, 1857.

In 9 casi di stato puerperale.

In 1 caso di cancro non ulceroso del collo dell'utero.

In un caso di anemia seguìta a miseria.

Nell'anno 1857 e in buona parte del susseguente, fu mio studio di rintracciare nei varj ammalati che degevano nella sala Macchi e negli stadj di loro malattia come tale elemento si comportasse. Durante quest'epoca ho solo avuto la fortuna di tener dietro a quattro casi di diabete mellito: uno dei quali seguito da morte e due passati in altro comparto e sotto cura altrui (1). Esponendo tali cliniche osservazioni, sarò franco nel riferire quanto ebbi campo a notare. Tenutomi sempre al corrente delle notizie scientifiche su tale argomento, degli studj e dei pratici risultati, ho cercato per quanto mi fu possibile rinnovare le ricerche intraprese dagli altri, e verificare quanto avevano trovato ed ammesso.

A tutti gli ammalati acuti indistintamente accolti nella nominata sala per un buon lasso di tempo fu cercato lo zucchero nelle orine.

Eccone il quadro:

Tubercolosi in 1.° stadio	Casi	30
3.° stadio	»	12

(1) Il caso di diabete seguìto da morte, trovavasi nel comparto sala S. Dionigi Non tenni dietro al decorso della malattia, ma fui presente all'apertura del cadavere. — I guasti necroscopici prevalevano nel tubo gastro-intestinale, massime nella mucosa stomacale, che presentavasi tumentosa, rossa, spappolabile con arborizzázione al fondo cieco. Venne raccolto: *a*) lo siero dei ventricoli laterali del cervello; *b*) la materia trovata nello stomaco e nella porzione superiore del duodeno; *c*) l'orina trovata in vescica in poca quantità (2 onc.). L'esame chimico ci diede zucchero nello siero e nell'orina e nulla nella materia trovata nello stomaco e duodeno. L'orina era manifestamente acida. L'autossia fu eseguita 36 ore dopo la morte.

Noteo-mielite	Casi	8
Meningite	»	4
Enterite	»	24
Epatite acuta	»	6
Cancro al fegato	»	4
Ascite da cronica enterite per precedenti febbri intermittenti	»	3
Vizio precordiale con incipiente anasarca	»	6
Vizio precordiale con anasarca avanzato, e grave impedimento della respirazione	»	8
Gastrite	»	7
Gastrite con sospetto di organica degenerazione	»	4
Febbre intermittente con ipertrofia di milza	»	5
Poliuria accompagnata da grave enterite con emaciazione	»	1
Tosse ferina (2 casi osservati nella sala e 6 fra privati)	»	8
Epilessia	»	6
Epilessia (subito dopo l'accesso)	»	4
Pellagra	»	8
Pellagra con sintomi cefalici	»	3

Le orine di questi ammalati, in buona parte esaminate, presente il distinto collega dott. *Chiapponi*, non ci diedero mai zucchero. Il metodo adoperato fu quello di *Figuier*. A questo genere di ricerche mi spinsero i pretesi risultati ottenuti da altri. Infatti *Gibb* trovò nel 1855 (1) presso soggetti affetti da tosse ferina una quantità variabile di glucoso nell' orina. Egli trovò questo liquido sempre di un peso specifico elevatissimo, e racchiudente costantemente, talvolta in debole, talvolta in molta quantità, del glucoso. Da altri venne trovato dopo gli accessi di epilessia, in molte forme nervose, nella mielite, in alcune malattie epatiche, nell' en-

(1) « Arch. gén. », mars, 1855.

fisema polmonare, nella tubercolósi, nella bronchite cronica, in genere nelle malattie che incagliano l'assorbimento dell'ossigeno nei polmoni, quindi anche nella respirazione impedita da vizio precordiale, e via via. Troppo andrei a dilungo se avessi pazienza e lena a citare i risultati ottenuti da diversi autori nella ricerca dello zucchero nelle orine.

Ed. Burdel nella febbre paludosa trovò un vero diabete; zucchero che compare e scompare con la febbre, rendendosi maggiore la quantità di zucchero quanto più intensi furono gli accessi febbrili. (« Gaz. méd. d'Orient. », 1859, N° 8 e 9).

Queste differenze, queste discrepanze, devonsi attribuire assolutamente alla incertezza dei metodi adoperati per la ricerca di tale sostanza nel liquido orinoso. Ciò disse *Becquerel*, e lo spinse a intraprendere esperimenti sul metodo da preferire. Dai suoi studj conchiudeva: *a*) che pressochè tutte le orine si scolorano, verdeggiano e precipitano il liquido cupro-potassico di *Bareswill* e il liquido di *Frommherz* se si fa scaldare con essi le orine; *b*) che un gran numero di queste orine coll'aggiunta della potassa caustica imbruniscono, abbenchè questa sia purissima. A questi inconvenienti (e sempre *Becquerel*) si sopperisce addottando il metodo di *Figuier*, per altro semplicissimo; metodo dal quale risulta, che tutte le volte che si vorrà scoprire lo zucchero in un'orina, si avranno nei liquidi cupro-potassici e nella potassa caustica due eccellenti reattivi, ma sotto condizione di trattare dapprima l'orina con l'acetato di piombo solido ed il solfato di soda, dalla doppia reazione dei quali si intratterranno tutte le materie acide ed organiche, che potrebbero da sole determinare un cambiamento nei liquidi cupro-potassici od imbrunire la potassa.

Ecco il metodo di *Figuier*. Si prendono 15 grammi di orina e si tratta con 1 grammo d'acetato di piombo solido. Si scalda la miscela ottenendosi un precipitato bianco tor-

bido; si filtra e quindi si versano 2 grammi di solfato di soda. Si scalda questa seconda miscela e di nuovo si filtra, ottenendosi un liquido chiaro, trasparente. Questo liquido non riduce i reattivi cupro-potassici e non imbrunisce la potassa che allorquando contiene zucchero. Se v' ha albumina, essa viene coagulata dall' acetato di piombo.

Innanzi di conoscere il metodo di *Figuier*, e di accingermi ad esperimenti sulle orine degli ammalati, volli passare pur io in rivista tutti i varj metodi indicati dagli autori per la ricerca dello zucchero nelle orine. Tali studj li intrapresi in concorso del dott. *Chiapponi*, e ne ebbimo per risultato la incertezza e la fallacia dei metodi suggeriti dagli autori prima del metodo di *Figuier*. Procurammo dello zucchero d'uva, e con metodo regolare esaminammo le orine, seguendo gradatamente i diversi processi. Gli esperimenti furono diretti con esattezza, ma i risultati li ebbimo e sempre varj ed incerti.

I reattivi cupro-potassici adoperati previa l' azione dell'acetato di piombo, del solfato di soda, e della filtrazione, ci diedero costantemente risultati franchi e sicuri. Con questo metodo constatammo la presenza di $^1/_{20}$ di grano di glucoso in 4 dramme di orina (precipitazione rosso-gialla di ossidulo di rame ed ossidulo idrato).

Premesse queste notizie sull' efficacia dei metodi usati per la ricerca dello zucchero nelle orine, torna inutile il tenerne parola (1). Dirò solo di alcuni proposti in que-

---

(1) I metodi non citati sono i seguenti:
1. Reazione col solfato ramico e colla potassa.
2. Reazione colla bile.
3. Ebollizione nell'acido solforico e nella potassa caustica.
4. Metodo di *Polck* (metodo quantitativo).
5. Metodo di *Bouchardat* (latte di calce).
6. Prova di *Hünefeld* (acido cromico).
7. Prova di *Beruge* (acido solforico diluito).

sti ultimi tempi, metodi che pubblicati e riportati dai periodici, non mancarono di attirare l'attenzione degli studiosi; per quindi tener parola dello zucchero nell'orina nella gravidanza e nello stato puerperale.

Böttger propose di aggiungere della potassa e quindi del nitrato basico di bismuto all'orina e poi riscaldarla. Esistendovi zucchero, questo si ossida sotto l'influenza della potassa e riduce il sale di bismuto in polvere nera di bismuto metallico.

Brücke (1) nel febbrajo 1858 comunicava alla Accademia di Vienna i risultati sopra le analisi fatte delle orine sane, conchiudendo aver da esse ottenuto costantemente il saccarato potassico. Il metodo seguito da *Brücke* è il seguente: « Prima di tutto aggiungo, così l'Autore, all'orina uno spirito di vino di tal forza e in tale quantità, che nel liquido si contengano all'incirca $4/5$ di alcool. Io mi servo di uno spirito di vino contenente per 100, 94,3 a 94,4 volumi di alcool, o che a $+ 12°$ R. ha una densità di 0,7951: di esso verso 54 c. c. per ogni 10 c. c. di orina. Generalmente lavoro sopra 200 c. c. di quest'ultima, ma ove non ne abbia a disposizione che 50 c. c. vi posso ancora dimostrare lo zucchero. Versatovi l'alcool, aspetto qualche tempo finchè si agglomeri e si deponga il formatosi precipitato, e filtro. Al liquido filtrato aggiungo a goccie a goccie, e sempre

---

8. Prove di *Reich* (acido idroclorico).
9. Prove di *Noak* (evaporazione e quindi cristalli di zucchero a forma dendritica).
10. Prova di *Wöhler* (cristallizzazione mediante la combinanazione del sal comune collo zucchero d'orina).

Tutti questi metodi sono più o meno diffusamente descritti nell'opera di *Hoefle*, metodi per altro attualmente dimenticati, essendo o incerti, o di difficile e lunga applicazione pel clinico.

(1) « Sulla presenza dello zucchero nell'orina normale ». « Annali di chim. » *Polli*, maggio 1858. Comunicaz. del dott. *E. Oehl*.

smuovendo, tal copia appena di soluzione alcoolica di potassa che una goccia del liquido gettato sovra una sotto disposta carta esploratoria rossa, la faccia chiaramente e precisamente azzurra. Ciò fatto, ricopro bene il vaso e lo porto in una stanza fredda, ove lo lascio per 24 ore.

Il giorno dopo verso cautamente il liquido e capovolgo quindi il bicchiere che lo conteneva su carta da filtro nello scopo che quest'ultima si imbeva rapidamente delle residue goccie.

Quando la carta bibula non assorbe più liquido, raddrizzo il bicchiere e lo lascio fino a che sia scomparso ogni odore di alcool. Vedrassi in allora che il fondo del vaso, o in parte anche le sue pareti, sono coperte da un indumento cristallino. Si discioglie quest'ultimo in tant'acqua distillata fredda che sia necessaria per poter instituirne le 3 prove seguenti.

Si riconosce il saccarato potassico:

1.° Perchè il colore giallastro, che si ottiene da questa sostanza incolora, sciolta nell'acqua distillata, assume un intenso color giallo-ambraceo, se bollita la soluzione colla potassa, espandendo un odore di melassa.

2.° Perchè bollita la stessa soluzione colla potassa e con una soluzione diluita di vitriolo di rame, separa ossidulo di rame di un bel colore rosso.

3.° Perchè bollita la stessa soluzione colla potassa e con nitrato basico di bismuto, annerisce quest'ultimo per riduzione ».

Dopo molte analisi fatte su orine sane, conchiudeva lo stesso Autore, aver sempre trovato zucchero nelle orine normali.

Da questi esperimenti, per altro evidenti, si possono trarre le seguenti deduzioni: *a*) Lo zucchero sta in piccola quantità normale nelle orine; *b*) Il metodo di *Figuier* non vale a scoprirlo se in quantità normale, ma, se appena aumentato, serve per eccellenza, quantunque minimissima sia la

dose dello zucchero accresciuta (vedi le esperienze citate in addietro). c) Pel clinico quindi il metodo di *Figuier* non perde menomamente di valore per gli esperimenti che si instituiscono al letto degli ammalati.

Altro metodo di *G. P.* trovasi descritto negli « Annali di chimica » del distinto dott. *Polli*. Eccone il processo (1). « Si trattano alcuni c. c. di orina coll' acetato di piombo, che vi precipita tutta la materia animale, vi si aggiunge del solfato di soda in soluzione, onde togliere l' eccesso del sale e si filtra, il liquido che passa si tratta con 3 goccie di ammoniaca, con tre goccie di soluzione mediocre di nitrato argentico e cinque o sei goccie di una soluzione aquosa di potassa caustica e si riscalda; il deposito di argento metallico specialmente sulla superficie del vetro, non tarderà a manifestarsi ». Questo processo è basato sulla proprietà che ha una soluzione di glucoso, coll' aggiunta di alcune gocciole di ammoniaca, di ridurre l' ossido d' argento allo stato metallico.

Infatti ho pur io esaminate alcune orine normali ed alcune di diabete, ed ebbi sempre la lamina metallica più o meno splendente sulle pareti del tubetto di vetro.

A convalidare l' opinione di *G. P.* neccessiterebbe distruggere il glucoso in un' orina diabetica e procedere nello stesso modo con un' orina normale, e quindi seguire il metodo da lui consigliato per ritrovare il risultato della lamina metallica.

Dal canto mio presi un' orina diabetica, e la tenni alla temperatura di 16° R. per ore 40. L' orina coll' aggiunta del lievito di birra diede la fermentazione alcoolica. Esaminata dappoi, n' ebbi in minor grado l'ossido d' argento allo stato metallico sulle pareti del tubetto di vetro.

G. Löwenthal pure in quest' anno suggeriva una miscela

---

(1) « Annali di chimica » di *G. Polli*, luglio 1858.

di tartrato e carbonato sodico con cloruro ferrico. Su questo reattivo non ebbi campo d' istituire esperimenti (1).

Mulder proponeva l' indaco, appoggiandosi sulle proprietà che ha questa sostanza di essere decolorata, in presenza di un alcali, dal glucoso, trasformandosi l' indaco bleu in indaco bianco (2).

Il fin qui detto ci porge quanto la chimica seppe suggerire per la ricerca analitica dello zucchero nelle orine. Ora passiamo alla questione della presenza dello zucchero nella gravidanza e nel puerperio, questione che agita oggi giorno la mente degli studiosi.

Nel 1856 *Blot,* esperimentando le orine delle puerpere, delle nutrici e di un certo numero di gravide, conchiudeva d'aver trovato lo zucchero nelle orine di tutte le puerpere nel tempo della secrezione del latte, verificatane la scomparsa al cessare di questa, ed essere tale condizione dell'orina nei limiti fisiologici.

Il dott. *Kirsten* nel 1857 (3) osservò che le conclusioni di *Blot* (essere, cioè, fisiologica la presenza dello zucchero nelle donne gravide e nello stato puerperale, ed espressione di stato patologico la di lui scomparsa), non accordano perfettamente cogli esperimenti da esso instituiti a questo intento.

Infatti *Kirsten* trovò che lo zucchero esiste in maggiore quantità nelle orine delle puerpere, quando per una causa qualunque la secrezione lattea viene sospesa. Egli trovò rare volte lo zucchero in donne sane, che avevano gran quantità di latte e nutrivano bei fanciulli; da ciò conchiuse che la glucosuria presso le donne, nelle condizioni suaccennate, costituiva uno stato patologico, anzichè fisiologico.

---

(1) « Journ. f. prakt. Chemie », 1858, oct.
(1) « Arch. der Pharm. » XCV, p. 268.
(1) « Arch. gén. de méd. », novembre 1857.

Nell' agosto del medesimo anno il dott. *Leconte*, impugnando i risultati ottenuti da *Blot* ammise (1):

1.° Che non esiste zucchero nelle orine delle donne lattanti.

2.° Che non s'ottiene fermentazione regolare, mista l'orina a buon levito.

3.° Che tutte le orine possono ridurre i reattivi cupropotassici: la causa di ciò essere varia, l'acido urico sembrare la più efficace.

4.° Che le orine di donne lattanti contengono meno urea e più acido urico che le normali.

5.° Finalmente che la quantità d'acqua e delle materie solide nelle orine delle lattanti è circa la stessa che nelle orine normali.

Ne appoggiarono pure l'assenza dello zucchero *Heynsius* e *Winderhold*, conchiudendo quest' ultimo essere il muco la sostanza riducente.

Robo e *Musner* confermarono la opinione emessa da *Leconte*, avendo trovato nelle orine delle gravide una copia di acido urico, di gran lunga superiore a quella che trovasi nell' orina umana ordinaria; ma che però a questo devesi tutt' al più 1/10 del prodotto ridotto.

Brücke intraprese delle indagini assai accurate a questo scopo, e trovò non essere nè il muco nè l' acido urico, la sostanza riduttrice, ma bensì vero zucchero modificato in modo da non poterlo isolare allo stato di saccarato potassico, dovendosi precipitarlo allo stato di saccarato piombico. Conchiuse pure, relativamente alla opinione di *Winderhold*, che la quantità di acido urico non è costante, ma varia a seconda degli individui; come pure non è costante la quantità di zucchero da lui trovata in puerpere sane. Non s' accorda quindi con *Kirsten* nell' ammettere che l' aumento della escrezione zuccherina sia per sè stesso un fenomeno patologico.

---

(1) « Archiv. gén. de méd. », août 1857.

Dopo i travagli di *Blot* e di *Kirsten* ho pur io esaminate orine di donne lattanti, ed ho trovato sopra 6 casi: in 2 quantità notevole di zucchero, in altro piccole traccie, non rinvenendovene punto negli altri tre. Dalle poche mie osservazioni inclinerei alla opinione di *Kirsten*; cioè trovarsi zucchero nelle orine nelle condizioni di uno stato patologico; giacchè nei due casi osservati, in cui trovai quantità di zucchero, v'ebbe in uno gallostasi con ascessi, nell'altro tensione rimarchevole delle mammelle, trovandosi la donna sotto l'uso delle pillole lattifughe di Brera. Nel terzo in cui ebbi poche traccie di zucchero, trattavasi di donna in cui manifestossi poca attiva la secrezione del latte, e che fu sottoposta all'uso di alcuni purgativi i quali bastarono per determinarne la scomparsa. Gli altri tre casi esaminati, e nei quali non fu trovato zucchero, furono di 3 nutrici sane ed allattanti bambini sani.

Moulin opinerebbe lo zucchero nelle orine delle nutrici dipendere dall'assorbimento di un eccesso di latte.

Le mie ricerche non si estesero sullo stato di gravidanza.

Il metodo adoperato per la ricerca fu sempre quello mentovato di *Figuier*.

Servono pure a constatare la presenza dello zucchero nelle orine: la fermentazione, la polarimetria e per ultimo (non sempre però) il peso specifico.

Fermentazione. — Se si aggiunge a un dato peso di orina del lievito di birra, si sviluppa ben tosto l'acido carbonico, che ci dà indizio certo del processo fermentativo. Questo però può succedere anche spontaneamente, senza l'aggiunta del lievito; infatti abbandonando a sè l'orina di un diabete, dopo qualche tempo presenta i funghi del fermento (torula cerevisiæ). Tale fermentazione, ordinariamente alcoolica, può in alcune circostanze essere lattica o butirrica.

Il carbonato di ammoniaca, secondo *Pelouze,* rendendo alcalina l'orina, si oppone ad una completa fermentazione.

Dai suoi esperimenti risulta che quando si voglia istituire la prova della fermentazione, converrà sempre esperimentare sopra orine neutre o leggermente acide.

Col *polarimetro* è da *Becquerel* ritenuto potersi determinare la quantità di zucchero con metodo facile ed esatto. L' istrumento a tal uopo fu costrutto da *Soleil.* Questo apparato di polarizzazione è basato sulla proprietà che possiede una soluzione di zucchero d' uva di deviare a destra il raggio di luce polarizzato.

L' areometria. — È questo metodo d' analisi il meno pregievole, abbenchè adoperato dalla maggior parte dei clinici, sia come mezzo analitico che quantitativo. Come mezzo analitico, ci dà un risultato solo approssimativo, giacchè, come ben osserva *Bouchardat*, v' hanno talvolta orine senza zucchero il cui peso specifico è maggiore d' altre che ne contengono. Infatti nelle prime trovò una densità, talvolta di 1,035, e nelle seconde di 1,009. Può dare risultato sicuro qualora la densità sia superiore a 1,040. Come metodo quantitativo invece, ci può approssimativamente servire qualora si tenga calcolo della quantità delle orine emesse nelle 24 ore, ed in questo caso serve al clinico, ed è adoperato.

Si ottiene la *quantitativa* determinazione dello zucchero riducendo le orine a consistenza siropposa e evaporando a B M. Il residuo contenente urea, acido urico, materie estrattive, zucchero e sali si tratta con alcool che scioglie l'urea e parte delle materie estrattive. Dalla massa poltacea residua trattata con alcool si ha zucchero impuro che si scioglie nello spirito di vino allungato. Colla quiete si depositano i sali inorganici. Si filtra e si scolora il liquido col carbone animale e si evapora a consistenza siropposa. Da questo liquido colla quiete si separano i cristalli di zucchero sotto forma di masse cristalline mamillari, che si depositano sulle pareti interne del vaso. Ridisciogliendo di nuovo collo spirito di vino allungato e trattando col carbone animale, si

ottiene lo zucchero sempre più puro (*Hoefle*). In questa operazione però s' avverta, che volendo essiccare lo zucchero devesi aver riguardo alla temperatura, la quale non deve essere troppo alta, giacchè questa lo discioglie in una massa bruna. Onde accelerare il processo di evaporazione si potrebbe sottoporre la massa siropposa alla macchina pneumatica, evaporandosi meglio l' acqua nell' aria rarefatta. Questo metodo molto usitato per la determinazione quantitativa dello zucchero, ci dà pur esso un risultato solo approssimativo, rimanendo sempre le acque madri siroppose e dolciastre.

Si volle pure determinare la quantità dello zucchero, dalla quantitativa determinazione dell' acido carbonico svolgentesi per la fermentazione dello zucchero nelle orine, valutando la quantità di acido carbonico ed alcool che somministra una data quantità di zucchero. Ma questo metodo, oltre all' essere di difficile maneggio pel clinico, ci lascia nel dubbio, se la quantità di acido carbonico provenga solo dallo zucchero, mentre esistonvi nelle orine altre materie organiche capaci pur esse a produrlo (1).

I caratteri fisici proprj dell' orina del diabete mellito sono: aspetto incoloro, odore nullo o debolissimo, sapore dolciastro (non sempre), putrefazione difficile e lenta, densità tra 1,020 a 1,075 a + 12; reazione generalmente acida; quantità delle orine considerevolmente aumentata (da 4 ad 8 litri); quantità di zucchero da 1/30 fino ad 1/7 di peso totale dell' orina.

Il glucoso, identico allo zucchero d' uva, è solubile nell' acqua e nell' alcool ($C^{12} H^{14} O^{14}$). Scaldato colla potassa, soda, calce, forma dei glicosati, che danno luogo a un prodotto rosso o bruno che contiene dell' ulmina, dell' acido

(1) *Garrod* riporta un metodo per dosare lo zucchero nell'orina. Vedi Société de Pharm. de Paris, séance du 6 janvier 1858.

formico, dell' acido melassico, che successivamente poi si trasformano in acqua ed acido carbonico e prodotti ulmici bruni o neri.

Si credette l' urea diminuire o mancare nel diabete mellito, ma ciò fu errore, giacchè essa comportasi come in tutte le altre condizioni morbose dell' organismo, sempre in rapporto cogli alimenti azotati, e trovansi ancora sconosciute le sue alterazioni quantitative rapporto alle malattie ed agli stadj di esse che interessano l' organismo.

Si notò l' albuminuria facilmente complicare il diabete e si ritenne dai pratici come sintomo infausto. Ciò è dovuto specialmente all' uso dei cibi carnei ai quali ordinariamente si assoggetta l' ammalato.

Notammo essere la quantità di zucchero in rapporto col peso totale dell' orina da $1/_{20}$ fino a $1/_{7}$. *Bouchardat* trovò perfino 134 p. su 1000 d' orina. Ordinariamente suol essere in aumento nei primi stadj della malattia, diminuendo e scomparendo talvolta presso alla morte. Gli alimenti esercitano una influenza sulla produzione di questa sostanza, crescendo essa nella orina colla alimentazione vegetale e diminuendo colla animale.

Altre malattie costituite dall' esistenza di un elemento anormale nelle orine sono: l' ossaluria, l' ippuria e la cisturia; condizioni morbose diverse di questo liquido, ma tutte espressioni di un' alterazione nell' organismo non rivelataci finora dai patologi.

Dell' *ippuria* parlammo, e ben poco, discorrendo dell' alterazione dell' orina in genere.

Tocchiamo ora dell' *ossaluria* e *cisturia* e della presenza dell' *ossido zantico* nelle orine.

Ossaluria. — L' acido ossalico, che trovasi combinato alla calce ($C^2 O^3$, Ca O, 2HO), si presenta nelle orine più che nol credesi. *Walche* lo trovò 28 volte su 100 nell' uomo, e 33 volte su 100 nella donna. È più frequente nei fanciulli che negli adulti. *Liebig* lo rinvenne con frequenza nel-

l' orina, e *Lehmann* ed *Hoefle* confermarono i di lui risultati.

Servono ad aumentare questo sale nell'orina: l' uso smodato di bevande alcooliche (*Donnè*); l' uso copioso della birra (*Lehmann*); il cibarsi di alcuni vegetali (rape, cipolle) (*Rose*). Fu notato l' ossalato di calce comparire nelle orine in alcune malattie, ma finora non si ottenne nessun dato valutabile a dilucidazione nosogetica, giacchè la comparsa di questo sale non si lega a condizione interna dell' organismo conosciuta. Lo si trovò nella tisi, nella febbre tifoidea, nella bronchite, nella diarrea. Anche lo stato, da *Golding-Bird* e da *Frik* descritto ed ammesso, di speciale alterazione nell' organismo, dal primo chiamato *ossaluria*, dal secondo *diatesi d' ossalato di calce*, non occupa un posto franco e distinto in patologia, e ciò per la scarsezza delle osservazioni, e per trovarsi il corredo sintomatologico, attribuito a questa malattia, comune ad altre condizioni di alterazioni organico-vitali dell' organismo. Infatti l' ossaluria, secondo questi autori, sarebbe costituita da uno stato speciale dell' organismo, esprimentesi con depressione nervosa, secchezza della cute e turbe digestive, accompagnate da presenza di ossalato di calce nelle orine e da perdite seminali. Questi sintomi *Frik* li farebbe svariatissimi, massime quelli del sistema nervoso, avendosi talvolta i semplici tremori, e tal' altra fin l' ebetismo e la cecità.

È inoltre comune nell'ossaluria l'aumento dell' urea e di fosfati, congiuntamente a diminuzione dell' acido urico, il quale suole comparire scomparendo l' ossalato di calce.

Nell'Accademia delle scienze, il 4 aprile 1859 *Gallois* in relazione a studj fatti sull' ossalato di calce nei sedimenti dell' orina ammetteva (1):

1.° L' ossalato di calce può riscontrarsi nell' orina in ogni età ed in ogni periodo temporariamente.

---

(1) « Journal de pharmac. et de chemie », mai 1859, pag. 380.

2.° Suol apparire più o meno copiosamente sotto l'influenza di certe sostanze alimentari o medicinali.

3.° Nell'uomo ammalato lo si riscontra frequenti volte, ma l'escrezione non costituisce da sè una malattia. L'ossaluria non forma quindi un'entità morbosa, ma nondimeno osservasi sovente nella spermatorrea, nei disordini nervosi, e notevolmente nella dispepsia.

4.° L'acido urico cristallizzato accompagna frequentissime volte l'ossalato di calce nei sedimenti, nella renella e nei calcoli.

5.° La coesistenza di questi due corpi nell'orina, chiarisce in parte la formazione dell'ossalato di calce in seno all'organismo.

6.° Non esiste verun rapporto tra l'ossaluria ed il diabete.

7.° L'acido ossalico (e quindi l'ossalato di calce) sembra derivare dall'acido urico, e deve essere considerato come un grado d'ossidazione più avanzata di questo corpo, o degli elementi che lo costituiscono: di modo che, tutte le volte che avvi acido urico od elementi atti a formarlo, può prodursi acido ossalico sotto l'influenza di una ossidazione più avanzata, che s'opera nel sangue.

8.° L'ossaluria non richiede altro trattamento all'infuori di quello indicato dalla affezione cui è legata.

9.° Le acque minerali alcaline costituiscono il mezzo più efficace per opporsi alla escrezione dell'ossalato di calce, massime quando v'ha coincidenza di deposito d'acido urico.

La renella di ossalato di calce è frequentissima. *Lecanu* su 100 casi di renella ne trovò 15 di ossalato di calce misto a leggier quantità di acido urico e di fosfati terrosi. L'aspetto dei granuli costituenti la renella è cristallino, più o meno brillante, di colore oscuro pel muco e per la materia colorante ed organica che vi si unisce, mostrando al microscopio le forme di piccoli ottaedri.

I calcoli di ossalato di calce sono numerosissimi. Nel

museo *Dupuytren* su 70 ve ne hanno 18. Essi sono i più duri fra tutti i calcoli e frequenti volte servono di nucleo ad altri. I calcoli di questo sale scaldati a rosso sviluppano con gli acidi cloroidrico e nitrico dell'acido carbonico, restando della calce nel liquore acido, che riscaldato di nuovo lascia nel residuo della calce viva, la quale reagisce a mò degli alcali sul tornasole.

Cisturia. — La cistina (C^6 AZS^2 H^6 O^4), così chiamata da *Berzelius*, e da *Wollaston* detta ossido cistico, si presenta sotto forma di renella o di calcolo. La renella fu trovata comparire per tempo indeterminato nelle orine di un individuo, senza alterare menomamente il generale dell' organismo. S'associa talvolta ad altri elementi dell'orina, e tal' altra si presenta allo stato cristallino, assumendo allora i cristalli la forma lamellare esagona, generalmente regolare.

Allo stato puro la cistina è bianca, cristallina, semitrasparente, insipida, insolubile nell'acqua e nell'alcool, solubilissima nella ammoniaca e potassa. Solubile negli acidi cloroidrico, azotico, solforico diluiti, forma con essi dei sali insolubili (*Hottot*). *Liebig* tratta la cistina con ossido di piombo sciolto nella potassa. Riscaldando, si precipita del solfuro di piombo. Su carboni ardenti manda odore agliaceo.

La renella ha un aspetto simile alla cera. I calcoli, per altro rarissimi, sono di piccola forma. Il rapporto cogli altri è di 1 su 150. *Civiale* ne estrasse uno della grossezza di un uovo di pollo.

Ossido zantico o zantina. — (C^{10} AZ^4 H^4 O^4), scoperta da *Marcet* in un calcolo vescicale, fu studiata dappoi da *Wöhler* e *Liebig*. È una sostanza di aspetto ceroso, poco solubile nell'acqua, insolubile nell'alcool e nell' etere, solubile nei carbonati alcalini, negli alcali caustici, nell' acido solforico concentrato e nell'acido nitrico (*Hottot*). L'ossido zantico, disciolto nella potassa e trattato con l'acido carbonico, lascia precipitare una polvere bianca di ossido zantico puro.

I suoi calcoli sono compatti, duri, lamellari, di color giallastro: la loro grossezza è varia. L'acido nitrico li scioglie producendo un bel colore giallo limone.

Sulla nevralgia bracchiale; *saggio d'una Monografia del dott.* **GIUSEPPE BERGSON**, *professore aggregato alla regia Università di Berlino, membro della Società di medicina scientifica di Berlino e della Società d'Incoraggiamento di Milano, premiato dalla regia Società di Gottinga, dall'Istituto Lombardo e dalla Società d'Incoraggiamento di Milano. — Memoria premiata nella seduta 22 marzo 1858 della sezione medica della Società d'Incoraggiamento di scienze, lettere ed arti in Milano.* (*Continuazione della pag.* 365 *del vol.* CLXXI, *febbrajo e marzo* 1860).

Articolo 3.° — *Nevralgia bracchiale nevromatosa.*

1.° *Considerazioni d'anatomia patologica.*

a. *Definizione.*

Noi segnaliamo col nome di nevralgia bracchiale *nevromatosa* quella specie di nevralgia, la quale deve la sua origine meramente locale ad una irritazione d'un nervo bracchiale provocata da un *nevroma*. Codesto vocabolo introdotto nella nomenclatura medica da *Odier* (Manuel de méd. prat., Génève, 1803), al quale è pure dovuta la introduzione dei preparati di bismuto nella cura delle malattie dello stomaco, serve a designare un tumore fibroso, che risiede in un nervo. La divisione dei nevromi fibrosi in generali e locali, secondochè si trovino disseminati su parecchi nervi oppure occupino soltanto un nervo, divisione proposta da *M. Barkow* (Nova acta physiol. méd. A. N. C., tom. XIV, parte II, pag. 715), non ci par sì buona quanto l'altra, che mette la

classificazione in nevromi *idiopatici* e nevromi *traumatici*; classificazione da noi preferita ed adottata nel presente articolo. I nevromi idiopatici sviluppansi spontaneamente e senza una causa entro alla continuità di un nervo. I nevromi traumatici si producono attorno ad un nervo leso, ferito, tagliato, generalmente in seguito d' una ferita. I tubercoli dolorosi (*ganglia seu tubercula dolorosa*, *the painful subcutaneus tubercle* degli autori inglesi), appartengono alla prima specie dei nevromi fibrosi *spontanei*.

b. *Tubercoli dolorosi.*

I *tubercoli dolorosi* sono subrotondi, alcun che piatti, varianti di volume da un grano di miglio e di frumento ad un pisello o ad una fava. Stan collocati immediatamente sotto alla pelle nel tessuto cellulare sottocutaneo; quantunque non si trovino in coesione immediata coi tronchi nervosi, tuttavia vi sembrano aderire con degli esili filamenti nervosi. Quanto alla loro natura, essi appartengono ai *neoplasmi* della cute e specialmente alla classe dei tumori *fibroidi*: sono duri e mobili e vengono caratterizzati dalla circostanza d'essere estremamente dolorosi e di eccitare degli accessi nevralgici ad ogni proprio tocco, ad ogni movimento. Generalmente son piuttosto piccoli tanto da non porgere alcuna parvenza esterna, e bisogna applicare il dito sul posto indicato dal paziente per riconoscere col tatto la sede dei tubercoli. Eglino agiscono siccome corpi stranieri sopra i nervi sensitivi; il loro volume è stazionario, dacchè ad onta della propria persistenza non acquistan punto di volume anche per lunga serie d' anni.

c. *Nevromi.*

I nevromi differiscono per molti riguardi dai tubercoli dolorosi sottocutanei. I nevromi formano dei tumori per lo più verificabili nella continuità degli stessi nervi ed offrono una struttura fibrosa, analoga ai rigonfiamenti o tubercoli

ovoidei, che si formano sui monconi alla estremità dei nervi recisi nell' amputazione. Quanto al loro rapporto coi tubi e coi filetti che costituiscono la sostanza del tronco nervoso, il nevroma vi sta adjacente soltanto con una certa tal quale aderenza da non sfasciare e separare se non le fibrille superficiali, oppur vi si affonda trapassando l' assieme dello stesso nervo ed allora v' è come incastrato per entro ai filamenti, che compongono il tronco nervoso, senza però interromperne la continuità. Quindi si capisce ciò che s' intenda per *snucleazione* del nevroma, per quanto si riferisce al nervo che lo cinge. Ell' è possibile nel caso di non aderenza, impossibile in quello d' aderenza intima. La snucleazione è poi completamente impossibile nel caso d' un nevroma inguainante e complesso.

2.° *Sintomatologia.*

Probabilmente alle differenze che esistono fra i rapporti del nervo coi nevromi, ell' è dovuta la differenza che distingue i diversi nevromi sotto i rapporti del dolore. Un certo numero di nevromi non si rileva che pel proprio volume e non cagiona alcun dolore; ve n' ha di quei che cagionano atroci dolori, i dolori elettrici della nevralgia. Havvene d' altri, che dopo d' aver provocato dei dolori eccessivi per un tempo più o meno lungo finiscono a diventare indolenti; una siffatta circostanza spiegasi forse coll' atrofia dei nervi conseguita alla loro compressione progressiva. Finalmente v' hanno dei nevromi, che, come noi lo vedremo nei nostri casi pratici, non generano dei dolori spontanei se non in una maniera intermittente.

La *sintomatologia* dei nevromi e dei tubercoli dolorosi è quasi la stessa. I malati in sul principio provano a tratto a tratto dei dolori lievi o del formicolio e dell' intormentimento nelle parti alle quali si distribuiscono le ramificazioni del nervo affetto. Mano mano che s' accresce il nevroma

anche il dolore alla più leggier pressione maggiormente s'aizza e finalmente si fa intollerabile. Però i dolori non sono continui ; hannovi degli accessi regolari o irregolari, variandone la durata da qualche minuto a parecchie ore. Il loro ritorno è vieppiù frequente e più risentita n'è la intensità, secondochè più antico è il nevroma. Alcuni malati godono dei liberi intervalli, che durano dei giorni ed anco delle settimane; tal'altri malati soggiaciono a parecchi accessi nelle ventiquattr' ore. Talfiata il dolore assale i pazienti di repente lungo la notte con ispavento. Durante l'*accesso* la sensibilità della pelle è talmente esagerata, che il tocco più superficiale e più lieve aumenta il dolore, ciò che non succede nel tramezzo degli intervalli e fuori dei parossismi. Qui ordinariamente il dolore esplode come nelle nevralgie essenziali o idiopatiche, senza veruna provocazione, talor succede per una pressione fatta sul tumore; finalmente sembra talora che si svegli per una brusca vicenda di temperatura, come si trattasse d'una nevralgia bracchiale *reumatica.* Noi citeremo eziandio un carattere della nevralgia nevromatosa segnalato dal sig. *Aronssohn* (« Observations sur des tumeurs développées dans les nerfs. » Strasbourg, 1822), come tale che porge della precisione alla diagnosi, ed è che si può palpare e comprimere impunemente il tumore, per qualunque ne sia pure il dolore abituale da lui cagionato, purchè se ne pratichi in prima una conveniente compressione al *disopra* dello stesso, sul tragitto del nervo affetto, dalla parte della sua radice centrale. Da tale sperimento dimostrasi dall'un canto l'origine puramente periferica della nevralgia nevromatosa, e d'altro canto la possibilità d'un intercettamento della corrente centripeta della sensazione dolorosa mediante una pressione applicata al di sopra dei luoghi, ove la causa nevralgica risiede nel tragitto del nervo.

3.° *Etiologia.*

A proposito della *etiologia* dei *tubercoli dolorosi*, nel

maggior numero dei casi non si può giustamente determinare la causa o l'occasione ed il modo di loro origine, perchè si sviluppano in una maniera quasi sempre spontanea. Sembra che il sesso femminile abbia una singolare disposizione per questi tubercoli. Sopra 18 casi, il sig. *Wood* ne riscontrò 14 nelle donne (« On the painful subcut. tubercle. », in « Edinb. med. journ. » , tom. VIII , pag. 283).

Quanto alle *cause* dei *nevromi*, sono al contrario le violenze esterne, che di spesso ne vennero notate nell'etiologia; una puntura del nervo, una lesione lacerante, una contusione, delle forti compressioni (come si vedrà) servono a provocare i nevromi, ai quali, per siffatto motivo, diamo il nome di *traumatici*.

4.° *Cura.*

Se il nevroma si svolge sotto ad influenza traumatica, si dovrà, appena che lo si riconosce, ricorrere tosto alle sanguisughe, a dei topici ammollienti sulla regione malata , a delle frizioni coll' unguento mercuriale e jodurato. Sembra che gli antiflogistici siano stati coronati di buona riuscita , quando vennero adoperati *al principio* dell'affezione. Ma si sa che il nevroma idiopatico si sviluppa con lentezza, senza un motivo apprezzabile; e già di vecchia data è la sua formazione alloraquando si viene in cognizione della vera causa dei dolori di cui si lagna il malato. Un trattamento antiflogistico, anche adoperato con perseveranza allorchè lo sviluppo del tumore è avanzato, tornerà il più delle volte senza riuscita, dacchè allora la degenerazione esiste. Allora è il caso di trovarsi obbligati ad invocare la medicina *operatoria* e di procedere all' estirpazione.

In qualche fatto, che noi avremo da riferire, il tumore nevromatoso scomparve da sè stesso, mentre in quasi tutti i casi avendo il nevroma generalmente persistito per lungo tempo senza quasi subire dei notabili cangiamenti, e rimanendo i dolori altrettanto acuti o crescendo eziandio d' in-

tensità col tempo, si ha e si deve aver ricorso all'*estirpazione* del tubercolo.

Riguardo alla *manualità* di codesta operazione, alcuni autori consigliano di praticare una piccola incisione alla pelle, d'esciderne il tumoretto e di riunire la ferita per prima intenzione. Altri autori, e fra questi il sig. *Aronsshon*, raccomandano di tagliar profondamente la pelle per traverso al di sopra del tumore, tantochè così operando abbia a recidersi addirittura il tronco del nervo, al quale mette capo il nevroma, risparmiando in tal guisa al paziente i fieri tormenti suscitabili lungo il resto dell'operazione. — Ne' casi in cui il nevroma trovisi a mera aderenza col nervo, se ne può fare l'estirpazione senz'aver bisogno di tagliar lo stesso nervo, come facevano gli antichi operatori. Altra volta si precipitava troppo a sacrificar lo stesso nervo per rimediare ad una malattia sviluppata nella sua guaina, — sacrificio vieppiù inutile in quantochè il nevroma non fa che scostare le fibre nervose del nervo affetto, senza compromettere nè la vitalità nè le attribuzioni del cordone. Di già *M. Bonnet* (di Lione) aveva avuto l'avvedutezza di opporsi a tali preparativi ingiustificabili. Diffatti per l'esame anatomico si dimostrò, che il tumore sta come incastrato per mezzo ai filetti, che compongono il tronco nervoso, senza che questo ne rimanga interrotto. Laonde, perchè il chirurgo, non potendo escidere ed estirpare la cisti od il nevroma, si trovò nella neccessità di tagliare eziandio il nervo, per questo non si può dire che non si poteva far l'estirpazione del prodotto morboso anche rispettando il nervo, massime se il malato avesse invocato il soccorso dell'arte prima che lo sviluppo e l'aderenza del nevroma avessero ancor acquistato delle proporzioni incompatibili coll'applicazione di un tal processo.

5.° *Divisione.*

Noi dividiamo le *nevralgie bracchiali nevromatose* a seconda della sede, ch'è occupata dai nevromi nelle varie

specie. Troviamo che per rapporto alla sede il nevroma predilige le tali o tal' altre branche dei nervi bracchiali. Risulta che più frequentemente colpiti ne rimangono i rami più superficiali di questi nervi, anzichè l'altre parti. I nevromi sottocutanei o i tubercoli dolorosi tengono la più gran parte nella produzione della *nevralgia bracchiale nevromatosa*; onde parrebbe indicarsi che in certi casi il motivo occasionale di certi nevromi solitarj può ben muovere da un' esterna compressione. Ecco la nostra classsificazione delle nevralgie bracchiali nevromatose, a seconda dei differenti nervi nei quali risiedono i nevromi: — 1.° Nevralgia bracchiale nevromatosa del nervo *cubitale*; 2.° del nervo *radiale*; 3.° del nervo *mediano*; 4.° del nervo *muscolo-cutaneo* e *cutaneo-esterno*.

A. *Nevralgia nevromatosa del nervo cubitale.*

1.° *Considerazioni anatomiche.*

Nella descrizione anatomica del nervo cubitale, se ne ponno distinguere tre porzioni: una porzione bracchiale, una antibracchiale, una palmare o carpica. Il nervo cubitale, formato dal 7.° ed 8.° nervo cervicale e dal primo dorsale, un pò più grosso del nervo muscolo-cutaneo, trovasi collocato nel cavo ascellare all'indentro dell'arteria ascellare ed al davanti del nervo radiale. Alla parte superiore del braccio, esso penetra nello spessore della porzione interna del tricipite, discende fino alla gronda che separa l'olecrano dalla tuberosità interna dell' omero, poi si porta verticalmente in basso fra il muscolo flessore profondo delle dita, standone al davanti, e fra il muscolo cubitale anteriore. Nei tre quarti inferiori dell'antibraccio, esso corrisponde all' intervallo, che divide questo muscolo dal flessore superficiale. Finalmente, a livello del carpo, esso passa in una guainetta particolare del legamento annulare, all' indentro dell' osso pisiforme, e si biforca in due branche terminali verso la parte superiore

ed interna della palma della mano. Al braccio il nervo cubitale non fornisce nè rami muscolari, nè rami cutanei. Ma alla parte superiore dell'antibraccio, esso somministra, fra gli altri, qualche filetto all'articolazione del gomito. La branca dorsale interna della mano si spicca dal nervo cubitale verso alla parte media dell'antibraccio, si volge in basso, in addietro ed all'indentro, incrociando obliquamente il tendine del cubitale anteriore, dietro al quale si trova collocato. Al di sopra del piccolo capo dell'ulna dopo d'essersi anastomizzato col nervo cutaneo-interno, va a dividersi in due rami, l'uno interno e l'altro esterno. Il ramo interno cammina lungo il bordo interno della faccia dorsale della mano e va a costituire il nervo cubitale-dorsale-interno del *mignolo*. Il ramo esterno fornisce i nervi collaterali dorsali, esterno del *mignolo*, interno del dito *anulare*, esterno dello stesso dito, ed interno del *medio*. L'una delle branche terminali del nervo cubitale, cioè la branca palmare superficiale, somministra il nervo collaterale interno ed esterno del *mignolo*. — In riassunto, il nervo cubitale dà dei rami cutanei, pei quali presiede alla sensibilità della metà interna della faccia dorsale della mano e del terzo interno della sua faccia palmare.

2. *Fatti pratici.*

Osservazione XXX. — *Alexandre* (« De tumoribus nervorum », Lugd. Bat. 1810) cita il caso seguente, che noi possiamo designare sotto il nome di: *Nevralgia del cubitale in conseguenza di un nevroma spontaneo.*

Un militare d'anni 19 aveva alla parte inferior-interna del braccio sinistro, accanto all'articolazione omero-cubitale, un tumore del volume e della forma d'un uovo di gallina, che da sei anni aveva cominciato, essendo grosso allora come un pisello ed essendo da quel tempo gradualamente ingrandito. Col male aveva principiato anche il dolore e continuamente era andato aumentandosi collo svilupparsi del tumore. Esso dolore seguiva il tragitto del nervo *cubitale* e si diffondeva specialmente al mignolo ed al-

l' anulare. Nessun muscolo aveva perduto il suo movimento. Convintosi che il tumore nevromatoso risiedeva nello stesso nervo *cubitale*, e che altro soccorso non restava da invocarsi se non l' estirpazione, egli si sottomise a tale operazione che ebbe una perfetta riuscita.

Osservazione XXXI. — *Cheselden* (» The anatomy of the human body », the 10 ed. Lond. 1768, p. 256) ci diede l'osservazione d' una nevralgia cubitale in conseguenza d' un tumore che risiedeva nel nervo relativo.

Il nevroma sviluppatosi nel centro del nervo cubitale, un po' al di sopra della piega cubitale, stava involto in una cisti e conteneva una massa colloide trasparente; le fibre nervose erano disseparate e percorrevano la di lui superficie. Il nevroma causava un dolore eccessivo al minimo tocco ed al più piccolo movimento con un grande intormentimento di tutte le parti cui si distribuisce il nervo. Qualche settimana dopo l' operazione praticatasi per esportare il tumore, il dolore aveva cessato del tutto e la forma del braccio non s' era punto alterata.

Osservazione XXXII. — Un vecchio settuagenario portava già da trent' anni alla parte media ed inferiore dell' antibraccio un tumore della grossezza di un pisello, dolorosissimo al tocco e specialmente sotto leggiera pressione. Erasi desso sviluppato in conseguenza d' una botta violenta riportata sul braccio. Siccome la sensibilità del nevroma andava crescendo considerevolmente da un anno in quà senza che se ne aumentasse il volume, ed al più leggier toccamento il malato provava dei dolori insopportabili, lungo il braccio ed alla mano, così fu deciso di farne l' estirpazione. Il dolore era tanto violento che il chirurgo non osò tagliare il nervo. Ei credette più conveniente di sopirne dapprima la sensibilità col mezzo dei narcotici (era l'anno 1805 quando si faceva questa osservazione, prima della scoperta dell' eterizzazione col cloroformio o coll' amilene) e di poi distruggere il tumore colla suppurazione per mezzo del caustico.

L'oppio e l'olio essenziale di trementina, usati per tre giorni, diminuirono per modo la sensibilità che si potè applicarvi il caustico e così distruggere il tumore. La cicatrice erasi di già for-

mata, il buono stato del paziente faceva nascere la speranza della guarigione perfetta, quando venne colpito da un' apoplessia determinata da una caduta sul ghiaccio. (Ef. *J. B. Siebold*, « Sammlung chirurg. Beobachtungen ». Rudolstadt, 1805, p. 54, tom. 1).

Osservazione XXXIII. — *Vutzer* prof. a Bonn osservò il seguente caso (*Wissenchaft.* « Annal. d. ges. Heilkunde », von *Hecker*, T. 33, 1836, pag. 393).

Un giovane d' anni 19, di debil tempra, portava un nevroma traumatico sul braccio destro al suo lato interno, di sopra alla tuberosità interna. Il nevroma era della grossezza di una nocciuola, e sotto alla pressione cagionava grande dolore, che si stendeva al bordo cubitale dell' antibraccio sino alla mano e fino alle ultime dita. Venne praticata l' estirpazione del nevroma con escisione d' una porzione del nervo cubitale. Il dolore scomparve immediatamente, ma ne restò una anestesia al dito mignolo ed al bordo cubitale dell' annulare.

Osservazione XXXIV. — Il prof. *Schuh* a Vienna (« Zeitschrift der k. k. Gesell. der Aerzte zu Wien », 1857, I. cahier, p, 10) osservò in una donna di 43 anni un nevroma traumatico al braccio destro. A nove anni ell' aveva riportata una forte contusione di tutte le dita per un pesante ramo d' albero cadutole sulla manritta, indi a qualche settimana aveva totalmente però ricuperato; il pieno esercizio delle mentovate parti. A dodici anni ella provò per la prima volta al dito mignolo ed all' anulare un dolore, che tornando ad irregolari accessi, durò per 15 minuti. Tuttavia la paziente era in istato di travagliare. Scorso un anno, tutte le dita ed il metacarpo e la parte inferiore dell' antibraccio venivano comprese da un vivo dolore, restandone impedita per la prima volta la contrazione e la flessione delle dita. Dopo il decorso di tre settimane diminuironsi il dolore e la rigidezza, per ricomparir poi in capo a qualche mese con una veemenza e pertinacia straordinaria Fu solo dopo tal' epoca che la malata s' accorse d'un tumoretto al braccio destro, che ingrossavasi di dì in dì. E si riscontrò al terzo superiore dell' omero un tumore sferoidale, del volume d' un grosso pomo, collocato al di sopra del muscolo coracobrachiale. A premere leggermente il tumore, il dolore s' irraggiava

verso alla mano e verso alle *due ultime* dita. Il tumore però non offriva per sè dei dolori spontanei. Il signor *Schuh* eseguì l'estirpazione del tumore con assai soddisfacente riuscita; imperocchè dopo l'operazione, la nevralgia della mano e delle dita ed il suo cuociore scomparvero.

B. *Nevralgia nevromatosa del nervo mediano,*

1. *Considerazioni anatomiche.*

Questa nevralgia viene caratterizzata dalla sede del dolore sul lato esterno dell'antibraccio (bordo radiale) e per la percezione del dolore nelle *due prime dita* e nel bordo radiale del dito *medio.* Noi porgeremo anzitutto la descrizione anatomica del nervo.

Il *nervo radiale*, assai voluminoso, nasce da tutti i nervi del plesso bracchiale, e discende alla parte posteriore del braccio entro al solco di torsione dell'omero, dov'è accompagnato dall'arteria omerale profonda; continuando il suo cammino sferoide, egli discende al davanti dell'articolazione cubitale e del capo del radio, dove si biforca. Lungo tale tragitto, esso fornisce (oltre ai rami muscolari di cui qui non è discorso) il nervo cutaneo esterno medio, che si ramifica nella pelle della parte esterna e posteriore dell'antibraccio. Delle due branche terminali è la branca superficiale o anteriore quella che qui esclusivamente ci interessa. Perocchè essa al di sopra dell'articolazione della mano si divide in tre rami: 1) il primo segue il bordo esterno del carpo, del primo osso metacarpio e delle due falangi del *pollice*, di cui forma il nervo collaterale dorsale esterno; 2) il secondo incrocia il tendine dell'abduttore lungo, dell'estensore breve e lungo del *pollice*, e si suddivide per formare il collaterale dorsale-interno del *pollice* ed il collaterale-dorsale-esterno dell'*indice*; 3) il terzo offre i medesimi rapporti e si distribuisce egualmente dando origine al collaterale-dorsale interno dell'*indice* e al collaterale-dorsale del

medio. Dunque in generale il radiale co' suoi rami cutanei somministra la sensibilità alla pelle della faccia interna del braccio, a quella della superficie posteriore dell'antibraccio, a quella della metà esterna della faccia dorsale della mano ed alle *tre prime dita.*

2. *Fatti pratici.*

Il primo caso che noi citiamo è la famosa osservazione di *Demmark*, la quale, fino dai giorni di *Chaussier*, venne allegata da quasi tutti gli autori, per esempio, da *G. Frank*, *Romberg*, *Hasse*, come il solo caso di nevralgia radiale, quasi che la letteratura pratica non possedesse altro che questo fatto. Tale osservazione di *Demmark* si trova nelle « Transazioni medico-chirurgiche », vol. IV, pag. 48. Egli la designa sotto il nome di *tic douloureux*, provocato da una lesione del nervo radiale.

Osservazione XXXV. — Un giovane soldato, che fruiva della miglior salute, venne ferito alla battaglia di Badajoz; una palla da fucile gli penetrò nel muscolo tricipite-brachiale, circa ad un pollice e mezzo al di sopra del condilo interno dell'omero, la quale rasentando la faccia interna di quest'osso, attraversò obliquamente dall'alto in basso il muscolo brachiale anteriore e sortì al davanti presso alla piega del braccio. La ferita guarì bentosto, nè si manifestò alcun sintomo particolare lungo il trattamento. Ma più tardi il malato andò in preda ad un dolore eccessivo, che non poteva essere sollevato anche dagli oppiati dati alla più alta dose. Potevasi sentire al luogo della ferita, nella parte anteriore del braccio, un tumoretto che non si lasciava toccare senza suscitare una novella angoscia. Il dolore cominciava all'estremità del pollice e dell'altre dita, eccettuato il dito mignolo e l'anulare e si diffondeva pel braccio fino alla parte ferita; la natura del dolore ed il suo tragitto sino alle dita, tranne le due ultime, indicavano che l'affezione occupava il nervo *radiale*; l'aumento del dolore per conseguenza dei movimenti di pronazione confermava una tale supposizione, sul motivo della pressione, che veniva ad esercitarsene dal pronator rotondo sopra il nervo nel suo passag-

gio attraverso a questo muscolo. I tormenti erano insopportabili, il malato si dichiarava incapace a tollerarli per più lungo tempo e chiedeva instantemente che gli s'amputasse il braccio. E fu deciso di fargli l'amputazione ed il malato ne provò tosto un gran sollievo. Guarì entro tre settimane e in questo lasso riguadagnò la sua forza e la sua salute. — Sezionando il membro e tenendo dietro al nervo radiale attraverso alle parti ferite, esso vi sembrava immedesimato e vi appariva intimamente attaccato pel tratto d'un pollice. Esso era stato ferito e nelle regioni corrispondenti alla ferita s'era ispessito per modo d'aver acquistato il doppio del suo diametro naturale. Dopo un attento esame sezionando le fibre della parte posteriore del nervo leso, trovossi che una piccola porzione della palla scheggiatane nel rasentar la superficie dell'osso erasi fissata fermamente nelle suddette, donde si rendeva completamente ragione dei dolori eccessivi patiti dal malato. Il nervo era evidentemente ispessito sopra e sotto alla ferita. — La sezione del nervo e l'ablazione d'un pezzetto di sua continuità non poteva porgere l'egual riuscita della amputazione del braccio?

Osservazione XXXVI. — *Lake Gibbs* (« Edinb. med and surg. Journ. », 1829, vol. 32, p. 280) ci narra il seguente caso d'una nevralgia *radiale* in conseguenza d'un nevroma traumatico.

Un marinajo russo, di 42 anni, d'una robusta e pletorica costituzione, aveva da quindici anni prima riportato un colpo al braccio destro. Vi s'era formato un tumore grosso quanto un uovo di gallina, che era assai doloroso. Essendo emerso da un attento esame, che il nevroma risiedeva nel nervo radiale, se ne fece l'estirpazione ed il malato rimase libero dalla sua nevralgia.

Osservazione XXXVII. — Il sig. prof. *Schuh* a Vienna osservò in un giovanetto di 15 anni un nevroma, che aveva sede nel nervo radiale del braccio sinistro. Il sig. *Schuh* praticò l'escisione del tumore e si vide costretto ad escidere pure un pezzetto del nervo. Ne avvenne una paralisi delle parti ove si distribuisce il nervo brachiale. (« Wochenbt. d. Zeitschr. d. k. k. Ges. d. Aerzte », 1856, N. 51).

C. *Nevralgia nevromatosa del nervo mediano.*

1. *Considerazioni anatomiche.*

Il nervo mediano, nella sua porzion bracchiale, antibracchiale e palmare, è quasi esclusivamente destinato ai diversi muscoli di queste parti, nè vi si riscontra se non una *sola branca sensitiva* ed è il ramo palmare cutaneo. Desso spiccasi dal mediano ad alcuni centimetri di sopra all' articolazione della mano, trafora l' aponevrosi antibracchiale, passa al davanti del legamento anteriore del carpo e dividesi in due filetti, di cui l' uno perdesi nei tegumenti della parte superiore dell' eminenza thenar, l' altra si termina nella pelle della regione palmare media. Fra le sei branche terminali del mediano, una sola si distribuisce alla palma della mano, mentre l' altre cinque costituiscono i rami collaterali palmari esterni ed interni del pollice, dell' indice, del medio, ed il ramo esterno dell'anulare. I due nervi collaterali del pollice, che qui ci interessano in ispecialità, presentano la seguente distribuzione. Dopo d' aver dato dei numerosi filetti alla pelle del pollice, essi dividonsi a livello della falange unghiale in due ramoscelli, l' uno dorsale che va a terminarsi nella *matrice* dell' unghia, e l' altro palmare, di cui tutti i filamenti perdonsi nella pelle dei *polpastrelli.*

2. *Fatti pratici.*

La nevralgia nevromatosa del nervo mediano sembra essere la più rara, giacchè noi non n' abbiamo trovato che un sol caso; e questo pure trovasi descritto sotto il titolo di nevralgia del nervo *radiale.* (*Delaroche* et *Petit-Radel,* art. *Tumeur,* nell' « *Encycl. méth.* »).

Osservazione XXXVIII. — Una damigella, di 22 anni, portava alla parte anteriore dell' antibraccio un tumore che aveva cominciato 24 anni prima con una piccola durezza, situata appresso a poco a eguale distanza dalla piega cubitale e dalla giuntura della

mano e che pareva risiedere sul legamento interosseo. Il tumore fece dei progressi ad onta dei tentativi innumerabili fatti per dissiparlo. Esso tumore non era già doloroso abitualmente, ma la paziente provava dei dolori lancinanti, che col tempo addiventavano più frequenti e più vivi. La malata si sottomise all'amputazione, che venne eseguita dal celebre *Louis* e che fu seguita dal più felice successo, sicchè la malata ben tosto dopo acquistò un grado tal di salute, che mai da una buona pezza d'anni non aveva goduto. Dopo l'operazione si esaminò il tumore, che formava una cisti ripiena d'una massa colloide a molti lobi, cadauno dei quali teneva un peduncolo assai delicato, ch'era una branca nervosa, su cui quelli s'eran tutti impiantati a poco a poco siccome lo sono le uve alla grappa. La parte inferiore del tumore mostrava il tronco stesso del nervo affetto nella sua totalità, per guisa che le sue fibre, che in istato naturale s'avanzano paralellamente verso alla mano, erano separate le une dalle altre e addiventate di un eccessivo spessore sino al legamento anulare del carpo e in quei dintorni riprendevano la loro apparenza naturale per formare il nervo che s'avanza sotto all'aponevrosi palmare. *Roberto W. Smith*, nella sua eccellente opera sui nevromi (« A treatise on the pathology of Nevroma », Dublin, 1849, fol., pag. 10) favellando di questo caso, dice che ogni anatomico ha da ravvisare in tal descrizione qualmente vi si tratti del nervo mediano e non del radiale. (*Delaroche* et *Petit-Radel* have described the tumour as being connected with the *radial*-nerve, the anatomist will, however, at once perceive that the description applies to *median*).

D. *Nevralgia nevromatosa dei nervi cutanei.*

Cotesta specie è la più frequente dopo quella del nervo cubitale. Qui sono specialmente i *tubercoli dolorosi*, donde ha origine la nevralgia. Si sa che questi prediligono i nervi superficiali della pelle. Il sig. *M. Wood* (l. c., pag. 283) raccolse diciotto casi di nevralgia in conseguenza dei tubercoli dolorosi. E noi v'abbiamo rinvenuto solo i tre seguenti, nei quali il tubercolo risiedeva in un nervo cutaneo del membro *superiore*.

Fatti pratici.

Osservazione XXXIX. — Una signora, di cinquant'anni, portava un tubercolo del volume e della forma d'un pisello, collocato immediatamente sotto alla pelle, alla parte esterna e media del braccio destro. Già da più di 12 anni ella andava soggetta a frequenti accessi dolorosi in questo braccio, accessi che si supposero cagionati da un reumatismo; si usarono i vescicatorj ed altri rimedj, ma senza alcun vantaggio. Qualche anno dopo ella s'accorse accidentalmente del tubercolo doloroso. A tal' epoca gli accessi erano frequenti, acutissimo il dolore tanto nel tubercolo quanto nelle parti limitrofe superiori fino alla spalla e nelle inferiori fino alle dita. L'applicazione dell'unguento mercuriale apportò qualche sollievo; un mese dopo il suo uso, il dolore non si estendeva sì lungi verso alla mano.

Osservazione XL. — Un'altra signora di trentatre anni aveva un tubercoletto nella pelle alla parte media-interna dell'antibraccio sinistro, il quale aveva il volume circa d'un piccolo pisello, era in generale mobile e senza dolore. Tuttavia a momenti il dolore diventava molto vivo e finalmente insopportabile. Gli accessi capitavano particolarmente di notte e spesso le toglievano il sonno. Il dolore diffondevasi allora in basso verso le dita ed in alto verso alla spalla. Si propose l'estirpazione che venne accettata e dopo la quale la paziente andò sempre libera da sofferenze.

Osservazione XLI. — Una signora di quarant'anni aveva un piccolo tumore mobile del volume circa d'un pisello, alla faccia esterna del braccio destro un pò al di sopra del cubito e situato immediatamente sotto la pelle. Essa laguavasi di provare nel tumore dei frequenti accessi di un dolore che si portava fino alle punte delle dita e fino alla spalla. Eran dieci anni che l'esistenza di questo tumore eccitava la di lei attenzione pel dolore che produceva e che allor rassomigliava alla sensazione che si prova alla puntura d'un ago. I parossismi erano allora leggieri e rari, ma in breve divennero più acuti e di tal fatta manifestavansi da sei ad otto anni. Essa non aveva rimarcato verun cangiamento nel volume del tumore già dal tempo, in che l'aveva per la prima volta

avvertito fino al momento dell'operazione che venne praticata un anno fa. La ferita è guarita assai prontamente, e la malata non patì incomodi di sorta dopo l'operazione.

Osservazione XLII. — *John* Windsor («Edinb. med. and surg. Journ. », avril 1821) osservò il caso seguente, ove un tubercolo doloroso era conseguito ad un salasso praticato nove anni prima. Una donna di cinquant' anni portava un tumoretto situato immediatamente sotto ai tegumenti alla faccia anteriore dell'antibraccio al davanti del radio, a circa tre pollici di sopra della giuntura della mano, tumore discretamente mobile, ma sensibilissimo al tocco. Fu esportato il tumore, che era evidentemente di que' detti encisti. Durante l'operazione si rimarcò che *un filamento nervoso* metteva nel tumore; l'operatore lo distrusse pel tratto d'un pollice, donde nacque una tale sensazione di intormentimento nell'arto che la malata disse d'averne provata una insensibilità quasi completa per un momento. Dopo la cicatrizzazione della ferita, la paziente s'era ristabilita e non soffriva più della nevralgia.

Articolo 4.° — *Nevralgia bracchiale commotoria dei bambini con paralisi.*

1.° *Considerazioni patologiche ed istoriche.*

A quest' ultimi tempi, un distinto autore, il sig. *Chassaignac*, ha fissato l'attenzione dei medici sopra questa particolare malattia, che consiste in un vivo dolore dell' arto superiore colla perdita d'ogni movimento e con una eccessiva sensibilità del membro ammalato. (« Archiv. gén. de méd. », 5.^e^ serie, tom. VII, pag. 653).

Codesta nevralgia, che può eziandio chiamarsi *paralisi o torpore doloroso dei bambini*, si osserva principalmente negli individui dai due ai cinque anni e colpisce quasi costantemente l' arto *superiore*. Essa riconosce per causa la più ordinaria una violenza esteriore, una caduta od un colpo violento, spesso una brusca trazione esercitata sul membro. E viene caratterizzata dalle seguenti circostanze: 1) Istantaneità della invasione. Difatti è quasi sempre al momento

che si trastulla col bambino tenuto in braccio, od anco mentre lo si trae a mano, oppur finalmente ad un' imminente caduta, che si manifestano i primi sintomi, cioè: un *dolor* vivo istantaneo, la perdita d'ogni movimento e la sensibilità *eccessiva* dell'arto ammalato. 2) Stato di paralisi incompleta. L' abolizione dei movimenti è lungi dall' essere sempre assoluta; è bensì vero che subito dopo all'accidente d' ordinario v' ha perdita repentina e completa della mobilità. Ma a capo d'uno o due giorni cominciano già a manifestarsi alcuni oscuri movimenti. Nei dì seguenti la sensibilità progressivamente fa ritorno, mentre il dolore va di pari passo diminuendo fino al momento che tutto rientra in buon ordine. 3) Il *dolore* deve figurare in primo rango fra i fenomeni che stigmatizzano d'un'impronta speciale la nostra malattia infantile. V'ha una vera iperalgesia. Nè soltanto i pizzichi strappan delle grida di dolore al bambino, ma anche a dolcemente palparlo, a toccarlo appena egli non può resistere. Un primo carattere del dolore è la sua comparsa tosto dopo all' accidente, che ha determinato la malattia. Appenachè ha agito la causa, o piuttosto nell' istante medesimo ch'ella agisce, il dolore appare vivo, acuto, straziante, come lo provano le grida dei bambini. A questa prima espressione così energica del dolore succedono de' lai men violenti per certo, ma spesso rinnovellati e che testimoniano la persistenza della nevralgia pel lasso almeno di uno o due giorni. Fin allora il dolore era spontaneo, un pò più tardi esso non si manifesta che a provocarlo. Del resto questa iperalgesia cammina di pari passo coll' abolizione dei movimenti. Mano mano che il bambino ricupera progressivamente l'integrità di questi ultimi, in capo a qualche giorno, altrettanto anche la sensibilità al dolore da eccessiva che era al principio diventa a poco a poco normale. 4) Il contegno e l'atteggio fanno vedere che l' arto affetto è pendente ed immobile lunghesso il corpo, l' antibraccio semiflesso ed in pronazione, la faccia palmare della mano

appoggiata contro il bacino. 5) Non v'ha apparenza alcuna di deformazione o di qualsiasi disordine anatomico. 6) Un ultimo carattere della malattia in discorso è il decorso degli accidenti, che volgono con una invariabile costanza fino alla completa guarigione, spesso senza veruna medicazione, nei diversi casi per modo che la malattia svanisce entro 4 o 5 giorni, men frequentemente fra 48 ore, di rado oltrepassa la settimana nella quale s'avvera una spontanea diminuzione dei sintomi ed una pronta guarigione.

Prima di passare ai fatti pratici, noi ripeteremo un rimarco già per noi fatto in principio alla nostra introduzione storica, ed è che ci sembra che *Celso* abbia già conosciuto questa singolare *nevralgia bracchiale dei bambini con paralisi*; perchè esso dice che i bambini che soffrono di un dolore alle braccia (dolor humerorum) con paralisi (in omni resolutione nervorum) guariscono facilmente e bentosto, quantunque v'abbiano dei gran dolori (quamvis magnos dolores habet, tamen et facile et mature sanatur), e che l'arto paralitico ricupera tutta la sua integrità (resolutum membri fieri sanum potest) quando non vi sia però già dell'atrofia (si nihilo minus alitur).

2.° *Fatti pratici.*

Osservazione XLIII. — Un ragazzo di 18 mesi, trastullandosi in cantina, si urtò con una canna di pompa piuttosto pesante che maneggiava colla mano sinistra; e si diede tosto a piangere e gridare. Anche all'indomane il dolore era assai vivo. Bastava il menomo tocco per strappare delle grida al ragazzo. L'arto non offriva esternamente alcuna traccia anormale, nè rossore, nè gonfiezza, nè deformazione di sorta; anche la più moderata pressione sulla parte inferiore del braccio sembrava tornargli estremamente dolorifica. Tutti gli accidenti disparvero in 4 dì mediante alcune frizioni collo spirito canforato.

Osservazione. XLIV. — Una bambina di 14 mesi provava ai minimi movimenti che si imprimessero al suo membro superior

sinistro, un dolore assai forte tanto da farla gridare. Non se ne poteva servire. Ecco com'era succeduto l'accidente. Questa bambina camminando, inciampò con un piede in un bastone e traboccò. Ed andava stramazzone, quando sua madre avvedutasene la afferrò per un braccio. Tostamente la figliuolina si mise a piangere e d'allora in poi continuò a guaire. Eran corsi due mesi che lo stesso accidente avvenne ancora e la ragazzina ne provò un dolor somigliante; e poi guarì senza cura e ben presto.

Osservazione XLV. — Un ragazzino, di due anni e mezzo, sentì un dolore vivissimo nel prendergli la mano destra alla giuntura per indossargli una blouse. In seguito a questo dolore il ragazzo perdette la mobilità spontanea per tutta la giornata. Bisogna rimarcare che la trazione esercitata sulla giuntura della mano era stata assai poco violenta e per nulla affatto in proporzione colla vivacità del *dolore* che il ragazzo n'avea provato. All'indomane riapparve un pò di mobilità spontanea. Non si rinvenne alcuna alterazione nè per la conformazione, nè pei movimenti comunicati alle giunture. Furono prescritte tre frizioni collo spirito di vino canforato caldo misto a sapon nero. Guarigione in tre giorni.

Riassunto intorno alle nevralgie bracchiali in conseguenza delle cause meccaniche.

Noi abbiam data questa raccolta di 45 osservazioni intorno alla nevralgia bracchiale *meccanica*, con tutti i loro dettagli, pei due seguenti motivi: *Primieramente* egli è perchè qui per la prima volta si troveranno stabilite e descritte le diverse forme d'una nevralgia che da quasi tutti gli autori, dopo *Chaussier*, fu negletta, misconosciuta, o totalmente ommessa. Ci sembra dunque neccessario di comunicare e di registrare tutte queste osservazioni, quali documenti sui quali riposa l'istoria della malattia, in una estensione altrettanto completa quanto ci è possibile di raccoglierle e d'assembrarle in una letteratura casuistica quasi sconosciuta ai nostri predecessori. *Secondariamente* le osservazioni della nevralgia bracchiale meccanica, coll'offrirci una miglior *pre-*

cisione per la divisione *anatomica* secondo la loro sede nei diversi tronchi nervosi del plesso bracchiale, ponno servire quali modelli per le altre sorta di nevralgia bracchiale (reumatiche, dinamiche, ecc.), per guisa che non ci sarà più d'uopo di trattarne la parte pratica sì *ampiamente* come fin qui, per quanto si riferisce al punto di vista della loro sede anatomica. Dopo siffatta giustificazione del nostro operato, noi possiam cavare dalle osservazioni precitate sulla nevralgia bracchiale meccanica le *seguenti conclusioni*:

I. Ponnosi ammettere come *diverse* specie di questa nevralgia le cinque seguenti, secondochè vennero provocate in conseguenza 1) d'una contusione, 2) d'un salasso, 3) d'una lesione traumatica, 4) d'un nevroma o d'un tubercolo doloroso, e 5) d'una commozione dei nervi nei bambini.

II. Riguardo al *numero* ed al *sesso*, la prima specie ci offre, in 3 casi, 2 uomini ed 1 femmina, — la seconda (flebotomica) 3 maschi e 3 femmine, — la terza (traumatica) 10 uomini e 10 donne, — la quarta (nevromatosa) ci mostra 13 casi, di cui 5 casi spettano al nervo *cubitale* (4 uomini e una donna), tre al nervo *radiale* (3 uomini) un caso al nervo *mediano* e quattro casi ai nervi *cutanei* (4 donne con tubercoli dolorosi). La quinta specie non si osserva che nei bambini e non ci presenta alcun interesse etiologico, riguardo al sesso.

III. Il *decorso* della nevralgia bracchiale meccanica rassomiglia molto a quello delle altre specie (reumatiche, dinamiche, ecc.) e talvolta è rapida e termina con una guarigione *completa* (contusiva, commotiva, flebotomica; per es. osserv. N.° 4.ª e 5.ª), talvolta è di lunga durata (per es. N.° 9.ª e 18.ª) per più anni (N.° 13.ª e 34.ª) ed allor non guarisce che coll'aita di un' operazione radicale (estirpazione, escisione della cicatrice, del nervo, ecc,) o dietro all'uso di medicamenti alteranti (salivazione mercuriale).

IV. L'*origine* anche qui talora è altrettanto oscura e ri-

monta a più anni di data (per es. N.° 18.ª) come spesso nella nevralgia essenziale.

V. La *sintomatologia* qui non differisce talora per nulla da quella della nevralgia bracchiale *dinamica,* quanto alla ostinatezza, atrocità, irradiazione del dolore, quanto ai parossismi periodici ben ricisi, ed alternanti con degli intervalli completamente liberi (per es. N.° 9.ª, 10.ª, 18.ª, 25.ª e 26.ª).

(*Continua*).

Sopra un avvelenamento cagionato dai sali di rame e trattato col metodo di cura così detto compensativo. *Nota storica del cavaliere dottor* ODOARDO TURCHETTI.

La storia di un caso di avvelenamento per preparati di rame, narrata dall' egregio dott. *Sesia,* nel N.° 20 della « Gazzetta medica delle provincie venete », mi richiamò alla mente un fatto di molta importanza avvenuto nel 1847 in Fucecchio, e del quale credo utile render conto al pubblico, comecchè interessante la tossicologia e la terapia medica.

Nella strada del Borghetto, dove io abito, un certo L. G., rivenditore di commestibili, suoleva in ogni venerdì cuocere in una gran pentola di rame, da molto tempo non stagnata, non poche libbre di fagiuoli che vendeva al minuto conditi con olio, aceto e sale.

Ora avvenne che un cotal giorno essendosi dimenticato di cuocere questi legumi, avvisò i suoi clienti che per il giorno dopo a buon' ora sarebbero stati pronti, e per meglio essere in caso di servirli fè cuocere i detti fagiuoli nella serata; li condì nel vaso di rame, ove erano stati cotti, e la mattina li esitò ad una quindicina di famiglie per la maggior parte abitanti nella anzidetta strada del Borghetto.

Disgraziatamente raffreddandosi questi legumi, già conditi con olio ed aceto nella notte precedente al giorno della vendita, col ministero dell'aceto, sale ed olio si produsse acetato ed ossido di

rame in non piccola quantità nel vaso culinario, e si sciolse nel brodo dei legumi. I poveri acquirenti sentirono, è vero, un sapore ingrato e metallico nel mangiarli, ma ben lungi dal sospettare che fossero attossicati dal *verderame*, non vi posero mente più che tanto e se ne vivevano sicuri e tranquilli. Però ben presto il veleno cominciò ad operare e a spiegare i suoi deleteri effetti, ed io che era chiamato quasi contemporaneamente ad assistere circa una sessantina di persone affette dalla medesima forma morbosa, e presentanti la stessa fenomenologia, non poteva ingannarmi nel riferire ad alcuna sostanza venefica presa in comune la sindrome grave dai sintomi che riscontrai nei singoli individui infermati. E quando venni in cognizione che tutti i pazienti avevano chi più chi meno mangiato, nel giorno innanzi, i fagiuoli di L. G., e quando seppi che erano stati cotti nella sera precedente e tenuti conditi per molte ore in un vaso di rame non stagnato, non ebbi più dubbio alcuno sul genere di avvelenamento del quale trattavasi.

Forse anche senza queste precauzioni sarei venuto in chiaro trattarsi di avvelenamento di rame, tanto erano chiari e manifesti in tutti i degenti i sintomi caratteristici che suole cagionare questo tossico, ma che che sia di ciò, colle prenozioni che raccolsi non pòteva illudermi e fatti i necessari riscontri mi confermai poscia che non mi era nè illuso, nè ingannato.

Quando io visitai gli avvelenati erano corse oltre 28 ore dall' ingestione dei legumi venefici, sicchè non assistetti ai sintomi prodotti dalla irritazione del rame sulla mucosa gastrica ed intestinale.

I vomiti e le diarree, ed in alcuni anche le dissenterie, erano quasi cessati ed i dolori intestinali erano intermittenti. Due cose mi colpirono sopra tutto e le riscontrai in tutti i degenti, *una apatia* ed una stupidità simile a quella che si osserva nel periodo di reazione del cholera ed un *colore cianotico* in tutto il volto, ma di gradazione più rosea della cianosi cholerica. Lamentavansi gli infermi del sapore acre che aveva acquistato la loro saliva e di una arsura alle fauci. I dolori ventrali erano, come già dissi, divenuti intermittenti ed in forma di tormini dissenterici. Lo stomaco non solo non appetiva, ma rifiutava il cibo. La sete era ardentissima, la secrezione delle orine quasi nulla.

All' occhio spento immobile, alla stupidità dell' intelletto ed alla

tardità delle risposte non andava congiunta ombra di delirio o vaniloquio. Sonnolenza si aveva sempre, sonno verace mai.

La prostrazione delle forze era somma. Nei precedentemente deboli ed estenuati, nei vecchi e nei bimbi il solo voltarsi nel letto induceva il delirio. I polsi erano lenti, tardi, incerti, debolissimi nei primi giorni; ma nata la reazione e la febbre, si fecero, nel maggior numero dei casi, forti, resistenti ed espansi. Le dejezioni alvine frequentissime nel primo giorno dell' avvelenamento, andarono facendosi sempre più rare ed anche la pirosi e la cardialgia si mitigarono, dappoichè gli abbondanti vomiti e le acque, o gli olii purgativi sgombrarono il tubo gastro-enterico dal tossico non recato nell' alveo circolatorio.

Quando io per la prima volta visitava quell' iliade di avvelenati, già trattavasi di vera e propria *ematossia* e non di disturbi gastro enterici, o di atti espelletivi del tossico inghiottito. Eravamo alla seconda scena del luttuoso dramma. Come il lettore vedrà chiaro, io non poteva ricorrere, in quel periodo, ai così detti antidoti e neutralizzanti chimici, e non vi ricorsi. Io ho per massima poca fede negli antidoti che riescono nel crogiolo *sempre*, e nello stomaco *quasi mai*, e *minore* ve ne poteva avere in quel periodo della malattia e nel caso di che si tratta.

Usai per bocca bevande gommose e zuccherate, dieta stretta, e bibita di latte bollito, sull' addome feci porre un cataplasma emolliente e prescrissi quasi continua fomenta senapata agli arti inferiori. Voleva lubricare la malconcia mucosa gastro-enterica, voleva rialzare l' eccitamento, estinguere la molesta sete, spostare l'ingorgo venoso della cavità del cranio, che in tutti era più compromessa della cavità toracica, e impedirne la reazione flogistica.

Ma se quanto ho detto poteva essere indicato e giovare, non era sufficiente e corrispondente alla grave bisogna. Si trattava di salvare la vita, anche a costo di vedere insorgere qualche grave iperemia o qualche imponente flogosi. Io non misi tempo in mezzo e prescrissi l'acqua di cannella con il decotto di china, il laudano e la malaga, miscela appetita e gradita ai degenti, moderando la dose a seconda dell' età, della costituzione, del grado dell' abbassamento del polso, non che della termogenesi e della suscettibilità dei singoli ammalati, così potei vedere risorgere da morte a vita

tutti a poco a poco, ed ebbi la consolazione di non perderne neppure uno, benchè in molti la guarigione fosse lentissima ed escissero dal letto scarni e sparuti come spettri.

Una singolarità che notai in casa di certi Parentini, dove erano 5 avvelenati, ma più ancora in casa di Angiolo Massoni, dove ve ne erano 7, fu la seguente:

Nella mia visita del mattino io trovava come prossimi a guarigione, desiderosi di cibarsi, vispi, con buona apparenza, con facile respirazione, con polsi quieti e sostenuti quelli che nella visita della sera antecedente aveva riscontrati gravi e meritevoli di provvedimenti curativi. Nella mia visita della sera per lo più, chi nella mattina languiva, nel vespero trovava confortato da miglioramento e chi chiamavasi contento a mane, trovava languente a sera. Io era certo che in ciascheduna delle mie visite avrei trovato più grave *chi* nelle precedenti aveva ritrovato meno grave. Dubitai che ciò potesse provenire dalla moderazione che metteva nell'uso degli stimolanti, non appena vedeva nata una benefica reazione, moderanza che io riteneva prudenziale per non fare insorgere delle flogosi d'indole non genuina, e forse non mi apposi al falso. Vedendo per ciò e opinando che gli eccitanti non avevano possa di restaurare l'equilibrio dinamico dell'infermo, se non erano continuati, mi indussi a consigliare i degenti a farne uso continuato e messo in pratica questo metodo non mi occorse più di vedere le periodiche resurrezioni della malattia che aveva notato per lo innanzi.

Non debbo però ommettere di dire che fui costretto a ricorrere molte volte alle sanguigne locali, sia alle apofisi mastoidee, sia alla cassa toracica, sia all'ano, a seconda delle stasi o flogosi che notava prevalenti nel capo, nel petto, o nel basso ventre. Anzi in alcuni, essendo insorte flogosi decise intense, dovetti ricorrere al salasso, alle preparazioni antimoniali, ai sali neutri, al bagno tiepido, ai vescicatorj. Però, ripeto, col metodo stimolante acquistando tempo e barcamenandomi tra il quinci e il quindi, mi riuscì condurre a salvamento tutti gli avvelenati, e non so, se diversamente comportandomi, avrei avuto questo felice risultato.

Ecco ancora un altro caso e lo addito per autentico, dimostrante la validità della cura indiretta negli avvelenamenti, e poichè questo modo di efficace cura fu ritrovato, commendato e difeso dagli

italiani, che nella tossicologia, farmacologia e terapia vincono le altre civili nazioni, così io ho fidanza che non andrà perduto nella storia della medicina e che congiunto ai fatti ed esperimenti magistrali di un *Giacomini*, di un *Borda*, di un *Rasori*, di un *Rognetta*, di un *Freschi*, di un *Sessia* e di molti medici del veneto (Vedi la Gazzetta delle provincie venete), possa acquistare appo gli increduli quella importanza che solo e per sè stesso altri non potrebbe accordargli.

Instiamo sulle nostre glorie scientifiche, non per pavoneggiarsene, ma per persuadere sempre maggiormente i ritrosi che quando gli italiani vogliono da senno, sanno farsi valenti al pari e nelle scienze e nelle arti belle; come testè fecero conoscere che messi e guidati nella buona via, sono i politici più civili ed assennati del mondo e i militari e guerrieri più ardenti.

Sull' Ippocratismo moderno ; *Lettera di* **S. DE RENZI** *al prof.* ***S. Tommasi*** **(1).**

Ho letto nell'appendice della Gazzetta medica italiana, Stati Sardi, (12 settembre), tardi venutami fra le mani, la lettera che scrivete al sig. *Odoardo Turchetti*, con la quale consentite di discutere alla buona e da amici che vogliono di accordo cercare il vero, intorno a quel che chiamate *Ippocratismo in Italia*. E son certo che il *Turchetti* risponderà con ingenuo amore per la discussione tranquilla informata da benevole e generose intenzioni. Ma voi non vi sdegnerete che io ancora entri come terzo in questo arringo;

---

(1) Queste lettere fanno sèguito a quelle già inserite nel doppio fascicolo di ottobre e novembre (vol. 170, anno 1859) sull'ippocratismo in Italia e sull' ippocratismo moderno, dei dottori *Tommasi* e *Turchetti*. Dopo quella pubblicazione, noi crediamo doveroso di riprodurre gli interessanti documenti, successivamente comparsi, intorno una questione di somma importanza, svolta fra uomini illustri, con dibattimento calmo, dignitoso e solenne. — Aggiungeremo che il sig. prof. *Tommasi* si compiacque di rivedere e di fare alcune mutazioni ed aggiunte alla sua risposta complessiva, inserita primitivamente sul *Morgagni* di Napoli. *Il Compilatore.*

poichè sapete che io non m' inframmetto straniero in siffatte indagini, avendomene voi scritto familiarmente due anni or sono, e poscia avendo voi stesso compreso il mio nome fra coloro che avevano commesso l' errore di chiamarvi ippocratico. Vorrei soltanto questa volta aver forza d'ingegnarmi d'imitare il vostro esempio, e di non seguire il vostro consiglio. Se voi vi esprimete con venustà di forme ed avete nella frase l' estetica delle buone lettere, perchè ora consigliate di esser duro come il granito nella espressione? Voi non avete mai insegnato non doversi vestire di belle forme la gravità della scienza, perchè anche voi avete ammirato il *Redi* ed il *Pasta*, che seppero parlare delle cose più sozze in modo da poter essere letti anche da una giovinetta casta e schifiltosa. Certo niuno vorrebbe oggi imitare i secentisti, i quali vestivano la frase d' iperbole, e volendo dir, per esempio, che l'arte medica vince le pestilenze, dicevano; *gli strali di Apollo imberciano lo spaventoso serpente pitone*: ma neppur conviene essere studiatamente inculti, e corre oggi maggiore obbligo pei medici italiani di procurarsi l' abitudine del dire ornato e delle belle frasi, per le quali voi avete acquistato tanta famigliarità.

Quel che solo mi conviene di fare è di non ispacciare erudizione e dottrina, che da una parte non posseggo, e dall' altra sarebbe fuor di luogo parlando a voi. Neppure citerò di alcune cose le prove, massime quando vi convenite, ovvero sono nelle opere vostre; alle quali talora mi appoggerò per togliere il male inteso, senza che si abbia a sospettare che io intenda fare recriminazioni; ovvero implicarvi in contraddizione. Il che sarebbe nel caso mio qualche cosa di più iniquo della ingiustizia, perchè meglio di ogni altro ho in prova la vostra probità scientifica, ed i sinceri sforzi fatti in ogni tempo per cercare il vero. In questo misurerò le frasi, malgrado sia noto a voi ed a tutti che non mi è stato mai famigliare il linguaggio dell' insolenza. D' altronde penso come voi, che la scienza debba essere impersonale, e seppellir nell' obblio il passato; imperocchè se è certamente obbrobrioso ed ignobile farsi trasportare all' opposizione dall' antipatia; per converso è almeno molto pericoloso farsi sedurre dalla simpatia (1).

---

(1) Dichiaro qui pubblicamente di non aver avuto in Napoli alcuna parte in quel che si è scritto su di questo argomento.

De-Renzi.

Una considerazione mi arresta nell'entrare in materia ed è che forse l'essenza della quistione potesse venir pregiudicata dal diverso significato che noi diamo alla medicina ippocratica. Voi dite di non averlo ancora ben compreso, onde ho l'obbligo, prima di avviarmi, di dire che cosa intendo io, che cosa ho potuto persuadermi che intendano altri, per ippocratismo. Io non ho creduto mai che l'ippocratismo sia un vago sogno, un'ipotesi fantastica: ma una giudiziosa imitazione di ciò che presenta la natura nell'organismo vivente. *Ippocrate* vi ha veduta la materia e le sue metamorfosi insieme co' materialisti, malgrado non sapesse di fisica e di chimica: vi ha veduto la vita co' vitalisti, come processo intimo degli esseri organizzati; vi ha veduto l'organismo come cagione a sè medesimo; vi ha veduto il processo organico intimo ed autonomo; vi ha veduto la corrispondenza dei mezzi al fine; vi ha veduto l'unità intima e sostanziale. E questa intuizione ridotta a formola dalla medicina antica si esprimeva col concetto della essenziale e preordinata attività dell'organismo vivo con una legge che si conservava anche nelle malattie, per la quale avvenivano le guarigioni spontanee, e che si faceva maestra dell'arte quando questa doveva essere attiva. Io non ripeterò d'onde si è tratto questo concetto, perchè non è il luogo di un esame critico delle opere d'*Ippocrate*: ma certamente da *Galeno* infino a noi tutti ne hanno estratto questo concetto. Voi lodate *Ippocrate* per la sua personalità empirica, la quale raccoglie i fatti come si presentano, li vede da tutti gli aspetti, e poi li mette insieme alla meglio, e ne cava fuori sobrie ed utili induzioni: ma per converso credete che non meriti di esser lodato pel principio che ha stabilito per base delle dottrine mediche, perchè in questo *Ippocrate* trascende i confini della osservazione e porge il suo incenso alle tendenze speculative della scuola *Ionia*. Se volessimo passare a rassegna una per una le sentenze d'*Ippocrate*, certo vi trovereste mille contraddizioni ed errori, massime giudicando con le ricchezze acquistate in ventitre secoli; e vi trovereste due persone, l'empirica e la speculativa: ma se vi fermate al principio ippocratico, son certo, Professore, che vi vedrete il concetto sopra indicato della vita, e vi troverete il metodo della osservazione e dell'esperienza che dite scoverta moderna. E questo metodo esisteva innanzi d'*Ippocrate*, perchè nel trattato della

vecchia medicina il medico greco sostiene che la medicina non è stata inventata per mezzo delle ipotesi, ma si è perfezionata con l'osservazione e con l'esperienza. E per vero egli dice: come l'uomo ha trovato il modo da ottenere cibi opportuni al suo bisogno? Avendo sofferto danno nell'ingojare le sostanze che trovava in natura per alimento, a poco a poco, tentando e ritentando, le ridusse alle forme più opportune per cibo capace a conservare la sanità. Dovè in sul principio mangiare, come qualche altro animale, il grano o l'orzo; ma ritraendone sofferenza e morbo indagò il modo di ridurlo in farina macinandolo, da impastar la farina con l'acqua, da farlo fermentare e farlo cuocere per trarne il pane, utile a soddisfar l'appetito ed a nutrirsi. E come per la preparazione de' cibi, così per la qualità e per la quantità di essi nelle malattie, fece uso dell'esperienza, scemando a poco a poco il cibo secondo il bisogno, e preparando le tisane. Insomma, egli dice, il metodo per trovare la medicina non è una ipotesi, ma la diligente esplorazione dei fatti e la prova dell'esperienza. Certo non poteva *Ippocrate* proporre il microscopio o i reattivi chimici: ma questi mezzi, ch'ei non aveva, non han creato un metodo nuovo, bensì hanno offerto mezzi più acconci perchè il metodo antico avesse fatto scovrire un mondo di verità nuove.

E questo in quanto al metodo, ch'è l'analitico, sperimentale, empirico, come si vuol dire: ma in quanto al principio tollerate, signor Professore, che io parli per un tantino da pedante, e non mi deridete. Io non credo che sia stato poi grave sbaglio de' medici greci l'essersi allontanati un pocolin dalle scuole materiali e pratiche per rifugiarsi in quelle che speculavano. L'essere speculativo non significa crear fantasmi o cavalcare le nuvole; ma nelle scienze naturali vuol dire contemplar la natura, e nella vita civile s'intende nel senso di accomodar la sua condotta secondo ciò che vede e che osserva nello specchio del mondo e nel procedere delle società. Onde ancor oggi chiamiamo speculativo chi usufrutta i tempi che corrono, senza crearli con la sua fantasia, ma speculando sui fatti presenti e sul loro avviamento probabile nell'avvenire, e speculando tanto meglio per quanto men si allontana dalla realtà. Anzi le scienze non possono essere che speculative: imperocchè non sono un ammasso di fatti, ma un nesso di principii speculati da' fatti; e lo speculare val meditare e fissar

l'animo attentamente sulle cose. Da che la distinzione di uomo pratico ed uomo speculativo è come se noi dicessimo di medico empirico e di medico scienziato, quello che parte dall'esempio che può fallare, e questo che indaga, per quanto può, la ragione dell'essere e del non essere, e spesso non falla. Ma in ciò mi potete redarguire d'incoerenza, perchè voi non date questa interpretazione alle speculazioni della scuola Jonia, ed io che voglio evitare le quistioni inutili, vi chiederò licenza della digressione e passerò innanzi.

Abbia pur torto *Ippocrate*, abbiano pur torto coloro che chiamano ippocratico il vitalismo moderno, vorremo noi prenderci bile per un nome quando potremo intenderci sul significato di esso? Lasciamo i nomi, e noi stessi arrestiamoci ciascuno secondo il suo convincimento, per entrare nelle viscere della causa. E però non più andrò innanzi per vedere se il vitalismo odierno sia lo stesso del vitalismo ippocratico: ma andrò defilato all'esame delle quistioni da voi proposte. Ammesso che sia questo il modo come s'intende oggi l'ippocratismo in Italia, vediamo in qual maniera si possono risolvere i vostri dubbii.

1.° Quel che si chiama principio vitale è soltanto connaturato all'organismo, ovvero è lo stesso organismo vivo?

Piano, sig. Professore. Il nome di *principio vitale* si presta a molte interpretazioni, per modo che i vitalisti italiani o non lo adoperano o se ne valgono per una significazione determinata. Il principio vitale può interpretarsi per *qualche cosa* che dà all'organismo la facoltà di manifestare gli atti rappresentativi della vita, e può essere un *ente a sè*, principio di produzione, di coordinamento e d'indirizzo alle combinazioni chimiche, alle leggi fisiche, agli atti organici complessi; può essere un principio biotico, un imponderabile, l'anima, ecc., così intimamente armonizzato con l'organismo che questo non ha *natura* viva senza di quello. Vi sono e vi sono stati vitalisti che lo han pensato, e però i vitalisti che non pensano così o almeno credono vano e fallace studio questo determinare la natura intima delle cose, e si rimangono a quel che voi stesso avete chiamato l'*incondizionato* della vita; costoro prendono a guida l'*ippocratismo* e si fermano all'organismo vivo, ch'è cagione a sè medesimo, e si svolge e si conserva con un processo intimo ed autonomo, fa corrispondere i mezzi al fine, e

tende alla unità intima e sostanziale, così come voi avete dimostrato nel vostro articolo *La chimica e la fisiologia*. Ma in questo caso, soggiungete, non essendovi distinzione tra la malattia e la natura medicatrice, voi non siete più ippocratici, perchè *Ippocrate* metteva questa di ricontro al morbo, e ne formava un dualismo. E se credete che l' organismo risani da sè in virtù delle sue leggi medesime e di quelle condizioni essenziali per cui sussiste, allora il concetto della natura medicatrice è personificato ontologicamente ed è un mito.

Ebbene, sig. Professore, lasciamo stare il dualismo, il quale se si trova nella collezione ippocratica non è d' *Ippocrate*, come vogliono i migliori critici; e fermandoci alla natura medicatrice esprimente il ritorno dell' organismo ammalato allo stato sano in virtù delle sue stesse leggi e delle condizioni essenziali per le quali esiste, dirò innanzi tutto che ammesso il fatto, il nome di *natura medicatrice* potrà tutto al più riguardarsi come inopportuno, che non dà il significato giusto del fatto, ma giammai come un mito. E per *Ippocrate* quel nome stesso può dirsi appropriato, perchè egli esprimeva il concetto generico de' fatti che vedeva sotto gli occhi suoi ripetersi, e che rientravano nell' ammirabile regolarità delle malattie. Una volta che ci saremo intesi sul significato del nome, dirò che può anche tollerarsi quello dato da *Ippocrate*. La medicazione spontanea de' morbi non si fa per una forza applicata, ma per leggi proprie della natura organica; massime dopo che un ippocratico credè suo dovere definire che cosa intendesi per natura (*Baglivi*): *Naturae nomine non intelligo sapiens quoddam phantasma vagans et consilio singula dirigens; sed complexum quemdam caussorum naturalium, quae licet consilio destituantur, effectus tamen suos pariunt iuxta leges a summo conditore inditas, atque ita ordinatae ut quasi summo regi consilio videantur* (De prax méd., lib. II, c. I, § 1). Se abbiamo adottato il nome di natura al corso ordinario delle cose per le proprie leggi e per le condizioni loro essenziali, non lo possiamo considerare per un concetto mitico più qui che in ogni altro caso. E se vediamo « che in virtù di queste leggi organiche e di queste condizioni organiche, il tipo organico si perfeziona e si conserva; se ritroviam funzioni deputate ad eliminare dalla materia organica tutto ciò che potrebbe inquinarla (TOMM. *Degli*

org. secret., patol.); se una legge di perfetto equilibrio presiede agli atti della vita per modo che una perenne alterazione fa oscillare le funzioni entro lo spazio della sanità » a questa legge che vince i disordini morbosi diam giustamente gli attributi di chi medica, ed il nome di natura che medica. Nome enfatico certamente, ma forse meno ancora del nome *vita*, che esprime essenzialmente *una forza*, e non altro che una forza.

2.º Alla seconda domanda potrei non rispondere, sig. Professore. Imperocchè io credo che a noi importi la quistione principale, ed è: fra i modi diversi di risoluzione del morbo evvi la giudicazione per crisi? Il dimandare se le crisi si credono come le crede *Ippocrate*, supporrebbe un domma costante ed invariabile in *Ippocrate*; ma questo domma non v'è. Imperocchè il concetto delle crisi varia secondo le opere ippocratiche, la stessa dottrina dei numeri vi fu aggiunta dai pseudo ippocratici; le espressioni stesse così come noi letteralmente le trasportiamo nella nostra lingua, le voci stesse di *cozione*, di *crudità*, di *materia peccante* non si possono distaccare dall'insieme di dottrine che ne determinano e ne circoscrivono il significato, ed *Ippocrate* stesso dice che vi sono malattie senza crisi. Conosco pur troppo esservi stati taluni che han riguardato tutta la sindrome fenomenica della malattia come atto della insorgenza della virtù conservativa della vita. Ma queste dottrine sono venute assai dopo, ed han portato il domma ippocratico alla esagerazione per farlo servire di scudo ai loro sistemi.

Io non mi occuperò di costoro, e neppure entrerò nell'antica quistione delle malattie *cum materia* e di quelle *sine materia* e delle lunghe dispute galeniche; ma si può ben dire che anche quando la elaborazione della materia si faccia nel corso della malattia in modo non assolutamente fisiologico, essa materia non costituisce di per sè stessa la crisi, la quale comprende tutto l'atto della giudicazione del morbo, cioè la elaborazione della materia (cozione), le vie che si preparano per porla fuori dell'ordinamento organico (conati eliminatorii), e la espulsione della stessa materia con consecutivo emendamento dello stato morboso (crisi). Dando alle espressioni di materia peccante, di crudità, di cozione, un significato più in armonia col concetto che deve farsi di uno degli esiti importanti di alcune malattie, che si giudicano con

leggi proprie dell'organismo vivo senza l'intervento dell'arte, o con l'arte che ha preso le sue ispirazioni dalle leggi costanti con cui procede la natura, si può essere ippocratico senza essere costretto ad ammettere la dottrina delle crisi con tutte le ipotesi e le soverchierie delle quali l'han sopraccaricata i sistemi patologici di tutti i tempi. Se in molte malattie, massime nelle acute, si osservano alcuni fenomeni seguìti da miglioramento del morbo o dalla sua perfetta cessazione, in modo che quei fenomeni stessi contengano in loro la ragione sufficiente di quel miglioramento e di quella cessazione, massime quando consistono in secrezioni nuove seguìte da escrezioni, esse quando giudicano il morbo meritano il nome di *crisi*. La quistione in che è necessario convenire è quella che afferma o nega la esistenza di questo modo di cessazione dei morbi, poichè la spiegazione teoretica non è una negazione della dottrina, e noi possiamo benissimo ripudiare la spiegazione d'*Ippocrate* per ammettere quella dei moderni, ovvero tenerci in una prudente aspettazione in quanto alla teorica, ed ammettere il fatto empirico che cade sotto la comune osservazione di chiunque vede alcune malattie guarire con fenomeni di giudicazione, che avvengono senza l'ajuto del medico, e malgrado gli sbagli del medico.

5.° La cagione, voi dimandate, trasfonde la propria natura nella malattia, ovvero genera soltanto nuove condizioni dentro di noi che sono poi la vera cagione? La malattia è un effetto immediato delle cagioni, o risulta dal modo come l'organismo ne risente l'impressione? Risponderò innanzi tutto col nostro comune maestro, il *Lanza*, che la vera scienza dell'essenza della malattia sta nel sapere qual negozio passa nel tocco fra le cagioni morbose e il corpo vivo; il che è un mistero. Tuttavia in questo ragionamento si può fare una distinzione; se la malattia si riguarda nella forma anatomico-patologica chiamata un giorno cagione prossima, essa è collegata all'azione delle cagioni occasionali; se si riguardi all'insieme degli atti e dei sintomi che manifestano e rappresentano il morbo, questi derivano dalle nuove condizioni generate dentro di noi dall'azione delle cagioni. Insomma il problema è complesso, e così pure lo giudicava *Ippocrate*, il quale non separava la natura organica dal mondo fisico per metterli in lotta fra loro; ma vi vedeva l'armonia e l'accordo, che si rompeva

nello stato di morbo. Nè questo mancato accordo era un dualismo: ma una corrispondenza, onde nell'organismo vivo la malattia si stabiliva come una funzione patologica, in maniera che la sanità ed il morbo rientravano nelle leggi generiche della vita.

4.° E con ciò si anticipa la risposta al quarto vostro quesito. Noi non entreremo nei misteri dell'essenza delle cose: noi non ammetteremo come legge universale il *parassitismo*. Riconosceremo quel che ci presenta la natura, cioè che vi sono malattie che rappresentano un vero parassitismo, perchè hanno germi, sviluppo, età, riproduzione e cessazione; ma nel resto guardiamo al processo morboso.

5.° A qual cosa conviene più badare nelle malattie, ai movimenti generali o all'organo ammalato? Dirò, signor Professore, che per essere ippocratico bisogna badare agli uni ed all'altro. Quelli ci mostrono le leggi costanti del procedere del morbo, questo ce ne mostra la sede e la forma anatomico-patologica. Quando non possiamo localizzare la malattia, perchè in realtà non si saprebbe dire se esista più in questo che in altro punto dell'organismo, noi non mettiamo la malattia fuori dell'organismo, e baderemo al processo semiogenico; quando vediamo la genesi del morbo nell'alterazione materiale dell'organo o nella forma anatomico-patologica assunta dalle parti organiche, ci fermeremo al processo nosogenico. Nè in ciò cesseremo di essere ippocratici; imperocchè è vero che *Ippocrate* aveva studiato in modo sorprendente i movimenti generali delle malattie, sì che raccoglieva con mirabile intuito la fisonomia esterna del morbo, e ne vedeva le tendenze ed il corso; ma estendeva il suo esame anche all'organo ammalato. La rappresentanza degli umori nelle malattie era l'organicismo di *Ippocrate*; ma non era solo, perchè quell'elevata intelligenza teneva conto anche dello schema organico, non già vedendo negli organi la forma o il processo patologico, che erano cognizioni impossibili in quei tempi; ma insegnando doversi tener conto della forma, della struttura e della qualità degli organi, cognizioni necessarie per ben comprendere gli svariati morbi. Nè qui io suppongo, ma potrei sostenere il mio assunto riportando le stesse parole dell'opera ippocratica *De veteri medicina*, per tutto il capo XII dell'edizione di *Foesio*. Il che per voi sarebbe portare legna al bosco.

6.° Per esporre bene il mio concetto debbo dividere in alcune sue parti l' ultima vostra dimanda. Innanzi tutto chiedete se per essere ippocratico convenga credere che le forze biologiche sieno assolutamente diverse, anzi contrarie, a quelle della materia comune. Cotesta quistione racchiude un grande significato, perchè corregge il grave fallo di coloro che creano (in nome d'*Ippocrate*) due nature in una natura; e svela l'errore dell'esclusivo. Se per *materia comune* s'intende l'universa materia nelle svariate e molteplici sue forme, la natura è una e tutto entra nella fisica. Ma se poi si vuol conoscere la singolarità della natura organica per distinguerla dalla inorganica, conviene assolutamente non farne di due una. Certamente le leggi per le quali la materia si aggrega e si disgrega sono sempre le stesse così nella materia organica che nella inorganica. La facoltà aggregativa è sempre la stessa, e perchè un corpo abbia la sua esistenza, la sua forma e la sua qualità, è necessario che i suoi elementi si trovino in proporzioni atomistiche matematicamente identiche. Laonde il chimico compone nel suo laboratorio alcuni corpi assolutamente per le stesse leggi per le quali si trovano composti nella gran mole terrestre nell'apparente quiete della natura, non che di quelli che si trovano nel seno dell'organismo in mezzo all'evidente ed incessabile movimento della vita. Ma queste leggi formano nella natura organica alcuni composti che non si trovano nella natura inorganica, o vi si trovano soltanto quando vengono dagli organismi disfatti; — ma formatosi un sale colla speciale sua forma cristallina rimane infisso nella gran mole della terra, finchè, sia a caso, sia ad arte, si diluisca per farlo penetrare da un altro equivalente chimico, pel quale si disfà per formar nuovi prodotti. Non così nella natura organizzata. Quel prodotto organico conserva la sua forma per un tempo definito; i rapporti coi nuovi equivalenti sono stabili; si scompone colla stessa armonia di tempo e di modo come si è composto; e la ragione della sua esistenza non sta semplicemente nei rapporti dei suoi elementi, ma nello scopo che deve conseguire; nè le sue facoltà godono l' autonomia della indipendenza, ma tendono all'obbiettivo di un risultamento che si consegue con l'intervento di altri prodotti che si compongono dalla chimica per servire alla vita.

Le leggi della composizione chimica sono uniformi così nella

materia organica che nella materia bruta, ma i rapporti fra le materie sono diversi e le virtualità loro sono diverse altresì, ed in questi rapporti sta l'organismo, in queste virtualità sta la vita. Ma voi dite, se il chimico vi compone ed aggrega la materia in maniera da formarvi con l'arte quello stesso prodotto che si trova nell' organismo vivente; se la scienza del chimico si avanza in modo che oggi si forma qnel che non potevasi formare ieri, aspettate e vedrete formar dimani ciò che oggi non si saprebbe fare, per modo che la legge di composizione e di decomposizione non è diversa nè opposta, ma è identica ed una. A questa osservazione risponderò con due serie di argomenti: una la trascriverò da voi stesso; l'altra contiene alcune osservazioni frequentemente ripetute, spesso obbliate, e sempre vere.

Il chimico fa la materia organica. Lasciamo gli elementi creduti semplici, perchè non entrano nella nostra quistione. Nel resto noi troviamo negli organismi un gran numero di prodotti immediati, alcuni dei quali sono sali, alcali, acidi liberi, o in combinazione, acqua, ecc., così come si trovano nella materia generale, che gli organismi o ricevono nella loro composizione ordinaria dal mondo esterno, o ne ricevono gli elementi e li compongono nello stesso modo come la chimica della natura li compone nel seno delle acque o nel ricettacolo della terra, e come il chimico ha l' arte di comporre egli pure nel suo laboratorio. Altri prodotti immediati non si trovano che nel solo organismo, o là dove gli organismi disfatti li depositano: e di questi alcuni sono formati anche dal chimico. Ma questi forse ne va a prendere gli elementi nella materia comune? No: le leggi di affinità sono comuni, ma la materia è organica: e finchè il chimico mi prende il sangue, le ossa, il legno, l' urina, per fare un prodotto, non può realmente dire di averlo formato, perchè la materia di cui si serve era opera della vita. Che cosa significa per esempio fare l' urea, principio risultante da un vero sdoppiamento, da riguardarsi come prodotto di eliminazione, anzichè come parte essenziale dell' organismo vivo?

Dirò dippiù; la maggior parte dei prodotti organici sono ternarii o quaternarii mantenuti in quello stato *forzatamente*, perchè servano alla composizione ed alle funzioni delle parti organiche, e che subiscono continue metamorfosi per via di sdoppiamenti, e

di reintegre *forzate* per uno scopo determinato. E questo stato in cui rimangono *forzatamente*, queste reintegre *forzate*, questo scopo determinato, voi sapete qual è, è la vita. E le composizioni chimiche eseguite con le norme generali della materia comune, sono mantenute o disfatte *forzatamente*, ed è in questo senso ed in questo caso che si dice che la chimica sia l' ancella della vita. Vediamo inoltre i miracoli dell' elettro-magnetismo che vi porta la parola ai due capi del mondo; vediamo i portenti della virtù chimica della luce che vi stampa con la rapidità del pensiero una immagine sopra una carta verniciata; ma mutate quei rapporti, interrompete quella continuità, turbate quella quiete, e mancano i miracoli che vi avevano riempiuto di meraviglia. Una virtù secreta rimuove gli ostacoli alla chimica che produce in mezzo all' azione perenne della vita; e le *impone* una misura che non si eccede, un limite che non si travalica, una direzione che non fallisce.

Ritornando all' argomento che il chimico può formare la materia organica, oltre quel che si è detto testè, che appena può formare alcuni prodotti di eliminazione, risultati da sdoppiamenti e da metamorfosi regressive; aggiungerò che ancorchè il chimico mi potesse fare tutti i principii immediati organici, non potrebbe formare mai un organismo perfetto, e la chimica arrivando a questo sommo della perfezione possibile avrebbe sempre bisogno di *qualche altra cosa*, di un *incondizionato* che perfezioni l' organismo, e che non solo stia al di sopra della chimica, ma obblighi la chimica a fermarsi in un punto che vien tosto trascorso quando la chimica è libera. Ed andrò anche più innanzi e dirò che ove anche la chimica collegando le sue forze con quelle della fisica, dopo aver composto i principii immediati anatomici, per esempio, le cellule, trovi il modo da mettere in relazioni armoniche questi e quelli da formar tessuti, e poi organi, e poi apparecchi organici, e questi disposti nell' ordine in cui li pone natura, e formi un corpo intero, e lo vesti di una cute e di un cuojo, che cosa sarà arrivato a formarmi? Un cadavere! Il cui destino sarà pari a quello dato dalla natura un momento dopo ch' è cessato l' *incondizionato* che *forzava* la materia a rimanere in quei rapporti chimici. Osservatelo poco dopo e vedrete quella chimica, la quale procede sempre con pari leggi; non più *forzata*, a che ridurrà questo am-

masso di materia, e nella putrefazione troverete il vero trono della chimica libera e senza freno.

Dopo aver studiato, fin dove l'osservazione e l'esperienza ci accompagnano con la loro face, i fenomeni chimici e fisici nelle fasi che subisce il blastema nell'atto della nutrizione, veggo una chimica che non abbandona le consuete leggi. Essa qui rifornisce l'albumina, e nell'attimo stesso riguardo al tempo ed accanto a quella in quanto allo spazio, forma il grasso fosforato, e dappresso la muscolina, ed altri principii diversi, e sali ed acqua, e con questi compone tessuti organici, che là son nervi, qui son fibre muscolari con le loro attitudini, e l'onda del fluido che porta i materiali con una idraulica che non abbandona le consuete leggi, va e viene e fornisce gli elementi chimici agli svariati adopppiamenti, sdoppiamenti, aggregazioni; e pronta nel suo ufficio raccoglie per tutto i residui e quanto avvi di regressivo, di rifiuto, d'inservibile a quell' uffizio, per ricondurli indietro per mezzo di un meraviglioso apparecchio fisico. In questo stupendo lavoro che l'immaginazione non può seguire per la rapidità, nè penna adombrare per la moltiplicità, regolarità, coordinamento degli atti, io veggo chiaramente una chimica ed una fisica. Ma alla chimica ed alla fisica veggo succedere l'impasto nervoso che dispiega una sorprendente influenza, acciocchè la chimica e la fisica stessa procedano con cieca rassegnazione nel loro uffizio, veggo la fibra muscolare con la sua attitudine, e questo impasto nerveo, questa fibra muscolare essere elementi anatomici di un congegno più complicato che costituisce tessuti, organi, apparecchi, organismo compiuto, ch'è anatomia, e ciascuno dei quali ha un uffizio particolare ajutato dalla meccanica, e questi diversi uffizii che si collegano, si richiamano e si compiono in un fine unico con un impulso costante, con preordinamento stabile, che son *vita.*

Per istudiare queste opere diverse, per iscovrire nuovi veri, il fisiologo segue questa chimica nelle sue formazioni, studia questa fisica nelle sue opere, penetra acutamente nel congegno delle parti ch'è anatomia, ma non già come i sistematici fermandosi solo alla chimica, solo alla fisica, solo all'anatomia, bensì spia quelle senza perdere mai di vista le leggi fisse che li fan procedere in quel modo e non in altro, e queste leggi son vita.

Ippocrate, o meglio, il senno antico della medicina greca, vide

queste leggi fisse e preordinate; vide la connessione dei fenomeni e la loro successione; vide l'armonico rapporto dell'organismo vivo col mondo che lo circonda, nel quale, col quale, e pel quale è; insomma studiò la sintesi naturale dell'organismo e la vita nell'organismo vivo così sano che ammalato, e diede la chiave o il *principio* pel quale la medicina poteva arrivare con una certa sicurezza a stabilire la norma generica per non fallire nel suo scopo. Tuttavia vi rimaneva una immensa serie d'ignoti nella chimica della vita, nella fisica della vita, nell'anatomia ch'è base della vita, nelle leggi delle opere speciali, nelle cagioni interne, chimiche, meccaniche, organiche di quegli atti speciali, ed in questo han progredito le generazioni avvenire, ed è questo solo, dirò con voi, il modo di progredire, ed il secolo nostro in questo ha dato passi da gigante, ed ogni giorno ne dà nuovi, creandosi nuovi strumenti e nuovi sussidii, studiando la vita sull'organismo morto, riducendolo in frammenti, analizzando ogni atomo, ogni principio, e dal composto retrocedendo al semplice per sorprendere la vita nelle singolari sue operazioni.

Arrivato a questo punto il fisiologo moderno se si ferma nella chimica, se si arresta alla fisica, o ai rapporti anatomici delle parti, se crede non esservi bisogno di altro che della materia e delle leggi comuni della chimica universale per ispiegare tutto; voi come avete chiamato costui? *Materialista*: lo avete approvato? No: ma avete detto: *io credo fermamente che il vitalismo moderno contiene il materialismo come una parte della sua realtà; ma oltracciò esso è qualche cosa che, se non si oppone alle leggi della materia bruta, le avanza di gran tratto (La chim. e la fisiol.)*. E dite pure: *I fenomeni materiali degli esseri vivi saranno effettivamente manifestazioni di leggi fisiche e chimiche: solo gli organismi vivi non lo sono. Questi si trovano sempre in mezzo ai fenomeni materiali, o in forma di germe, o in forma di organismi perfetti, ed in ciò essi rappresentano l'incondizionato. Vedano dunque i materialisti che le leggi fisiche e chimiche o qualunque immaginaria combinazione fortuita di esse tanto contengono l'idea di un organismo* PER QUANTO LA TELA E I COLORI CONTENGONO L'IDEA DELLA TRASFIGURAZIONE!

Se per l'opposto vi sia una scuola che sconosca quel che chiamate materialismo, che non faccia conto nè della fisica, nè della

chimica nè dell'anatomia, che studii la vita come fenomeno, o supponga una forza *connessa* alla materia che ne dia ragione; voi approvate costoro? No: e dite: *io penso che in fisiologia non sia necessario d'immergersi nelle sublimi questioni ontologiche intorno alla origine delle cose*; *e molto meno poi s'ha da fare il teologo.*

Dopo ciò che cosa conchiudete? Che gli organismi hanno in loro medesimi la ragione del loro sviluppamento; la vita in atto è un processo intimo degli esseri organizzati; le forze fisiche e chimiche *non hanno il potere* di elevarsi per sè medesime alla forma organica viva, e di porsi come causa finale e come unità organica. E soggiugnete ancora che il processo che fa gli organismi, è anch'esso organismo, onde dev'essere un processo intimo, e non può dipendere dal di fuori, (vale a dire, avviene *sponte sua* per una attività intima e non prodotta dalla *mistione* o dalla *chimica*); e l'organismo è cagione e condizione a sè medesimo, ed è autonomo; vi è in tutto corrispondenza dei mezzi al fine; e nell'organismo l'unità è intima e sostanziale.

Questo schema vasto e complessivo della vita, questo processo intimo, autonomo, coordinato, corrispondente a sostanziale unità, è quello che alcuni italiani trovano in *Ippocrate*, onde dicono che vogliono seguire il *principio* e la *via* stabilita dall'antica medicina greca per progredire nella fisiologia e nella patologia. A che monta andar trovando col fuscellino nelle opere ippocratiche alcuni concetti esagerati, alcune frasi per lambiccarci il cervello a darle senso, quando il *principio* e la *via* vi stanno formolati nettamente? Sia anche per intenderci, per avere un gran nome a cui intitolarci, un nobile vessillo intorno al quale potessimo riunirci, e tornar grandi col connubio dell'empirico e dello speculativo, della materia e dello spirito, dell'antico e del nuovo, dei sensi e della ragione!

Io qui mi fermo, sig. prof. *Tommasi*, comunque si potrebbero accompagnare questi principii fino all'ultima loro applicazione così alla fisiologia che alla patologia ed alla terapeutica, per dimostrare che non debbonsi nè possonsi lasciare nella pura generalità: ma informano essenzialmente la scienza e l'arte. Coloro che li prendono a giuda possono spiegare i fatti, ed intendere la fisiologia, la patologia e la terapeutica come noi le intendiamo; ma quei che

li ripudiano debbono rassegnarsi ad accettare le estreme conclusioni dei particolaristi, dei localizzatori, de' materialisti, dei chimiatri, dei mistionisti e di chiunque altro si fermi ad esaminare un solo lato del poligono della vita. Non potrà entrare mai nella mente di chiunque ragioni da senno che si possa essere una cosa in teorica ed un' altra cosa in pratica; e però anche voi siete stato e sarete sempre coerente ai principii. Laonde vedete che siete stato ben compreso in Italia; i materialisti per adontarsene; i vitalisti moderni, o IPPOCRATICI, per appoggiarsi a voi. Che se questi han preso un nome che voi non approvate, e danno al concetto ippocratico una interpretazione che non è la vostra, almeno quel nome e quella interpretazione non sono un dispregio del progresso, nè una negazione della scienza.

Napoli, 10 novembre 1859.

P. S. Aveva scritto questa lettera quando mi sono arrivati i num. 45 e 46 (6 e 14 nov.) della *Gazzetta Medica Italiana* del cav. *Borelli*, dove ho letta la risposta del comm. *Turchetti*. Voleva lacerare lo scritto; ma poi ho pensato che può bene andare con quella: *quod abundat non vitiat.*

Sull' Ippocratismo moderno; *Risposta del prof.* **S. TOMMASI** *ai sigg. prof.* ***De Renzi*** *e* ***Odoardo Turchetti.***

Son lieto, che, oltre al *Turchetti*, anche il *De Renzi* abbia preso in considerazione la mia lettera scritta al primo per esser chiarito un pò meglio intorno alle forme ed alla natura dell' ippocratismo moderno, e molto gli ringrazio della loro urbanissima risposta.

I. Innanzi tutto però mi preme di dichiarare che se io mi sono ostinato a non volermi dire *ippocratico*, non è già che io sconosca la grande personalità storica d' *Ippocrate*, non solo nella storia della medicina, ma in quella dello spirito umano: io la riconosco, come il filosofo moderno deve riconoscere le grandi personalità di Socrate, di Platone e di Aristotile, e come altresì deve

riconoscere costui quale un momento essenziale della vita del pensiero il panteismo, che si trova formulato nei *Veda*, e meglio concretato nella scuola jonia o dinamica o meccanica, e trasformato poi nella scuola eleatica. — E venendo alla specie, io dico e sostengo che i libri ippocratici genuini sono l'espressione di un tale sistema nello studio accurato delle malattie, che oggi noi moderni, se potessimo dimenticare tutto il corredo delle nostre cognizioni positive, onde ci hanno fornito le scienze sperimentali, noi, abbandonati unicamente alle semplici facoltà intuitive, non saremmo capaci di far niente di simile a ciò che costituisce il nerbo della medicina ippocratica. Il pensiero dell'autocrazia della vita, e l'altro di considerare la malattia nel suo insieme, nelle sue forme generali, nei suoi movimenti di totalità, e in quella partecipazione generale di tutti gli organi, e poi di alcuni in ispecie per i conati critici e le crisi effettive; e l'altro eminentissimo di stabilire una relazione tra l'organismo e l'universo; e quel tener conto di tutte le variazioni dei climi, e poi guardare le modificazioni, che subisce l'organismo in mezzo a loro, e da ultimo il dettato degli aforismi, che spesse volte noi riscontriamo verissimi al letto dell'infermo: tutto questo insieme maraviglioso deve sorprendere noi moderni, e deve farci confessare che la forma artistica della medicina greca raggiunse l'ultimo grado di perfezione possibile.

Io, per verità, mi confesso di non aver fatto dei grandi studii sopra *Ippocrate;* e rimango di certo inferiore al *De Renzi*, e al *Turchetti*; ma pure ne ho fatti in questi ultimi anni. E se qualcuno di loro fosse stato presente proprio jeri a una mia lezioncina di clinica, avrebbe udito che io pregava lo studente, che deve raccogliere la storia e fare assistenza ad una inferma, di tener conto degli aforismi 35 e 36 nella 7.ª sezione, perchè mi pareva che la diagnosi, che s'era fatta negli scorsi giorni, collimasse col dettato dei suddetti aforismi. Vedano, dunque, io non sono caparbio; io amo la verità al pari di loro, e nei miei giudizii cerco di svestirmi della natura passionata e passionabile, che Domeneddio m'ha data.

II. Nondimeno io non voglio chiamarmi ippocratico, per quella ragione medesima, per cui un zoologo d' oggidì non si vorrebbe chiamare aristotelico; o un botanico, seguace di Teofrasto; o un

anatomico, seguace di Prassagora. Pur tuttavia il zoologo non nega punto il genio inarrivabile dello Stagirita; e son quattro anni appena che gli studii del *Verany* e del *Vogt* intorno ai molluschi cefalopodi hanno verificato sul maraviglioso *ectocotilo* ciò che Aristotile avea scritto 21 secoli fa, e che pur sembrava una favola allo stesso *Cuvier* e a molti altri. Nessuno dei moderni rifiuterebbe di scrivere a piè della statua di Aristotile il famoso detto *naturam amplectitur omnem*; e se si vuol rifare un monumento ad *Ippocrate*, io nella mia miseria ci concorro volontieri. Non bisogna dunque confondere il mio non-ippocratismo con quello del *Rasori*. Questo grande e bizzarro ingegno italiano era anche *umorista*, e bisogna perdonargli quella prolusione sul *preteso genio d'Ippocrate*.

Dico dunque in generale, prima di rispondere alle giudiziose considerazioni del *De Renzi* e del *Turchetti*, che mi pare un principio messo fuori dubbio dalla filosofia moderna, che il progresso innegabile dello spirito umano sì negli ordini naturali che nel morale ed intellettuale è tal cosa, che non solo rappresenta un accrescimento numerico di ciò che si sa ora rispetto a ciò che si sapeva tanti secoli or sono, ma altresì, e più ancora, uno svolgimento qualitativo nella natura delle conoscenze, una nuova logica, un nuovo indirizzo. Quindi non si può dire: io voglio esser *platonico*, solo ho il dovere di aggiungere al platonismo ciò che c'è di nuovo in Aristotile, perchè la sussistenza delle idee esemplari di Platone e il suo *demiurgo*, che interveniva come mediatore ad infonderle nelle cose, non ha da far nulla coll'atto puro della causa ordinante, e colla potenzialità indeterminata della materia, e coll'*essenzialismo* aristotelico. E se Platone ed Aristotile non furono i continuatori della filosofia jonia, la quale riduceva l'uomo ad un fenomeno più complesso degli altri, ma sempre ad un fenomeno investito e circondato da per ogni dove dalla *natura*, similmente la filosofia moderna, studiosissima delle opere aristoteliche, ha trasformato nel principio d'*identità* quello della semplice *inerenza* delle *essenze* alle *cose*, a cui pervenne Aristotile. Cosicchè costui, per quanto sia essenzialista, non potè in tutto abbandonare il *dualismo*.

E venendo ad *Ippocrate*, io ci applico gli stessi principii. Il *De Renzi* e *Turchetti* confessano volentieri la validità scientifica

della notomia microscopica e patologica (più il primo che il secondo); confessano quella della fisiologia sperimentale moderna, della chimica e della fisica; ma poi vi dicono: aggiungete tutto questo moderno alla medicina ippocratica e voi avrete un buon sistema di medicina. Ma mio Dio! come si fa ad aggiungere senza trasformare! . . . Mentre state aggiungendo, *Ippocrate*, senza volerlo, vi scappa di mano. Non già che egli sia in contraddizione con quel che aggiungete, ma voi di fatti vi dimenticate di lui; e allora è per lo meno inutile che vi chiamiate *ippocratici*. Prendiamo un esempio, che è culminante, perchè riguarda le febbri: — il *causos*, di cui fa tante volte menzione nei libri degli Epidemii, e che spesso corrisponde alla *febbre ardente* di *Galeno;* e diciam pure che la *frenitide*, della quale tante volte parla a parte nella storia delle epidemie dell'isola di Tasos, e tante altre ne parla unitamente alla forma del *causos*, sia sempre un sintoma di questo, e non una malattia distinta. Ora i moderni credono e con fondamento, e io credo pure, che questo *causos* corrisponde esattamente alla tifoide e al tifo d'oggidì. E quando esso presenti le forme della febbre ardente di *Galeno*, si crede giustamente che equivalga al carattere bilioso della stessa febbre tifoide, e che altri chiamarono *thyphus icterodes*.

Eccovi dunque un ospedale di tifosi: si tratta di studiare il processo tifico. — Il puro ippocratico che farà egli? Studierà tutte le forme sintomatiche della malattia, le loro variazioni e il loro svolgersi: terrà conto della respirazione sibilante, delle emorragìe, del meteorismo, della parotide, di qualche apparenza di reazione, come fenomeno di *lisi*, e poi dell' orina nella sua nubecola, o eneorema, o sedimento, e giudicherà a modo suo il valore pronostico di queste orine, di queste emorragìe e di altro.

Ponete a canto dell' ippocratico un altro, che ha studiato *Ippocrate*, che desidera di ricordarsene a proposito, ma che è versato in tutte le cognizioni moderne. Costui, se vorrà fare un salasso esplorativo, noterà il grumo tenero e piccolo, e la grande diminuzione della fibrina: si ricorderà degli sperimenti fatti colle injezioni negli animali di materie deleterie, e allora stabilirà un parallelo tra i due sangui, dispostissimi in questi casi alle congestioni delle membrane mucose. Osserva anch' egli la forma suba-

cuta de' primi sette giorni (poniamo che la tifoidea non sia adinamica fin da prima), e congiunge a questa sindrome i fatti raccolti dalle necroscopie della congestione diffusa nelle membrane enteriche, nelle glandule di *Peyer*, nelle mesenteriche, nella milza, il turgore eccessivo dei villi intestinali, e la secrezione catarrale dei follicoli mucosi. Va innanzi la malattia, ed entra nell' ottavo. Osserva i sintomi come l' ippocratico; ma di più fa l' ascoltazione, e trova che la mucosa de' bronchi comincia a partecipare alla congestione, e il polmone comincia pure a *splenizzarsi* in *qualche punto*. Egli sa intanto che codesto è il periodo del rammollimento della materia tifica nei gangli linfatici e nelle glandule dell' ileo: sa che i gangli del gran simpatico si mostrano in questo tempo turgidi, congesti e un pò rammolliti; e sapendo ciò, e sapendo già la difficile respirazione, egli mette insieme tutto questo con ciò che ha imparato nella fisiologia, e cerca di sottoporre al processo intimo, che si va svolgendo, le forme sintomatiche, che si succedono. Analizza le orine e ci trova del muco vescicale nel periodo catarrale: le analizza di nuovo e trova dell' acido urico e degli urati, che non possono ancora toccare il fondo perchè il muco è più pesante di loro: le analizza ancora e di raro vi osserva un deposito di carbonati e fosfati, e una reazione alcalina. Egli si rende ragione di tutto questo, perchè sa che in ogni febbre ci ha da essere aumento di acido urico, e massime quando la respirazione è difficoltosa: sa la ragione del deposito de' fosfati e de' carbonati, e sa ancora perchè l' urea si può convertire in carbonato ammonico da renderle alcaline. Con questo egli si trova più contento del suo sapere, che delle tante parole di *eneorema*, *nubecola* e *sedimento*. Osserva se questi fatti di secrezione coincidono proprio con i giorni critici, e trova invece, che più o meno sono gli stessi in tutti i giorni: un pò più negli ultimi, e senza neppur sognare la materia peccante. E sa ancora il perchè di questo, perchè comincia a conoscere le leggi delle secrezioni. Egli vede le emorragìe come le vedeva *Ippocrate*; ma egli le riferisce a due cause. O si verifica una speciale alterazione fungosa delle glandule di *Peyer*, che dà sangue, e allora sono scarse e di nessun valore; o dipendono proprio dalle condizioni, a cui s' è ridotto il sangue, e allora son di cattivo augurio.

Io mi stanco e si stancheranno i lettori a seguirmi in questo

riscontro. Pure voglio seguitare a dire che il moderno ha riunito in un sol gruppo molte febbri, che gli antichi chiamavano con voci diverse: ha studiato tutte le trasformazioni del processo tifico; il piogenico, il gruppale, il cangrenoso, e quello del rammollimento. Nel *gruppale* trova i coaguli spontanei nell'interno de' vasi, stabilisce la possibilità dell'embolismo: vede che dalla fibrina, condizionata alla forma gruppule, può derivare il tubercolo: osserva la trasformazione de' coaguli dell'interno de' vasi col microscopio e co' reagenti. In questa occasione osserva pure la *leucemia* o l'aumento de' globuli bianchi, e riferisce quest'aumento al processo irritativo della milza e delle glandule linfatiche ne' primi giorni, sicchè esse glandule han dato luogo ad una prolificazione più copiosa di quei globuli. E per far ritorno all'ammalato, che ci aspetta, vede con meraviglia che egli è entrato in convalescenza senz' ombra di crisi, se con questa parola si vogliono intendere i depositi, i sedimenti, i sudori, le evacuazioni spontanee e straordinarie. Sì, senz'ombra di crisi: le tifoidi più gravi finiscono il più delle volte insensibilmente; e non lo dico io solo, ma i clinici più riputati di Europa.

Ora fate che questo medico rientri nella sua coscienza, e poi domandategli se egli ha avuto bisogno in tutto questo di risovvenirsi d' *ppocrate*, poniamo pure che tra gli aforismi se ne trovi qualcuno, che calzi a capello con ciò ch' egli ha visto. Egli vi dirà ingenuamente che l'ippocratismo con tutti i nuovi fatti che si sono aggiunti è diventato un'altra cosa; sicchè egli adora *Ippocrate*, ma gli sembra inutile di farsi chiamare *ippocratico*.

III. Una delle considerazioni importanti, che fa il lettore sullo spirito della medicina ippocratica, e che io ricordava nella mia lettera al *Turchetti*, e che il *Turchetti* e il *De Renzi* non mi pare abbiano valutato, si è che *Ippocrate* teneva conto specialmente della *forma morbosa generale*, e guardava ai movimenti di questa forma; la quale poi è stata tal volta dagli ippocratici elevata alla dignità di una *quasi persona malefica, che si ricovrasse nell' organismo!* Ora mi pare che meriti un esame accurato quest' indirizzo dello spirito umano nella storia della medicina, perchè io posso ben dire che esso si sia riprodotto anche ai giorni nostri con altro nome: col nome di *diatesi*. Anche la diatesi è un *quid generale*, che sta da per tutto, e che non si trova in nessun punto dell'orga-

nismo in ispecie, o se si trova in qualche tessuto, ciò si crede una localizzazione del *principio diatesico*. Io credo questo modo di vedere in medicina sia molto prossimo a quello della personalità generale delle malattie secondo gli ippocratici.

Domando ora ai miei illustri oppositori: possiamo noi ritenere oggi in tutta la sua estensione questa teorica delle forme diatesiche? Non mi pare. Essa è troppo mitica, troppo indeterminata, e dirò anche troppo comoda per dare una facile spiegazione dei processi morbosi; dove i moderni osservatori diffidano e con ragione di certe spiegazioni facili, che si danno più per intuito che per essere l'induzione di studii pazienti e positivi. Oggi noi siamo nuovamente trascinati verso il *solidismo*, e quindi verso quella patologia, che cerca di localizzare la patogenesi delle malattie.

Esaminiamo questo punto. Il *quid generale*, la *diatesi* dove insiderebbe? su che parti, su che sistema? Nel sangue, si risponde: almeno questo è il fluido più generale, e che si presta meglio a far concepire un *substrato* ne' processi diatesici. Io non nego le alterazioni del sangue o primitive o secondarie che sieno: nego però che queste alterazioni possano rimanere in lui come fatti permanenti, da diventare il fomite continuo di ripetuti processi locali. Il sangue è *essenzialmente mutabile*: esso soggiace a un continuo deperimento e ad una continua rinnovazione nella sua totalità: esso è modificato incessantemente dall'ossigeno, dal chilo, dalla linfa, e dai prodotti di riduzione degli organi. Ora in mezzo a questo flusso e riflusso domando: come si può concepire in questo sangue la fissità di una forma diatesica? E d'altra parte tutte le ricerche degli ematologi che cosa hanno trovato di fisso e di caratteristico nel sangue di molte malattie? La iperinosi nelle infiammazioni? Ma è poi vero che l'aumento della fibrina preceda la flogosi ed abbia avuto luogo nel sangue anzi che derivi da una rapida trasformazione dei trasudamenti, che vengono in parte riassorbiti? (*Virchow*).

Gli studii moderni non hanno di certo ottenuto nessun argomento in favore della prima opinione. L'aumento de' globuli rossi! ecco un'altra diatesi di certi morbi acuti! Ma è stata provata la genesi spontanea de' corpuscoli ematici nel sangue degli adulti per ammettere questo stato morboso primitivo, e questa autocrazia patologica del sangue? No di sicuro; anzi ogni giorno più la fisiologia sperimentale ci dà nuove prove per ammettere che questi

corpuscoli nelle loro condizioni morfologiche (non parlo del colore) derivino da un processo di formazione, che ha luogo in altri organi. — La *pioemia* spontanea e primitiva del sangue! Un'altra diatesi ammessa seriamente anche da certi patologi moderni, e che il *Virchow* ha dimostrato doversi invece ridurre alla *leucemia*. Qui si sono scambiati i corpuscoli bianchi con quelli del pus, e questa confusione fece nascere al *Piorry* la strana idea della *emite* (infiammazione del sangue). Ora gli stessi corpuscoli bianchi, che spesso colorano di bianco alcuni rivali di sangue per la loro abbondanza, e che si riscontrano in molte malattie diverse (tifo, febbri puerperali, ecc.) sono importati al sangue: sono l'effetto di una esagerata prolificazione delle cellule linfatiche, che probabilmente ha avuto luogo nelle glandule linfatiche e nella milza. Questa splendida idea del *Virchow* oggi è ammessa da tutti i patologi osservatori.

Finalmente gli ematologi han mai visto un sangue sifilitico, o scrofoloso, o scorbutico, o idroemico o clorotico, sicchè possa dirsi che queste condizioni si sieno sviluppate in lui, e in lui rimangano fisse talmente, che gli organi ne soffrano in una *maniera passiva*? Al contrario la moderna patologia ha già molti argomenti per provare il contrario; cioè per affermare che le alterazioni stazionarie del sangue hanno bisogno di un fomite continuo circoscritto a qualche tessuto. E la stessa malattia di *Bright*, che si voleva ridurre ad uno dei gruppi delle malattie umorali, come procedente da una alterazione primitiva dell'albumina del sangue, oggi comincia a localizzarsi nei reni: sia essa una trasformazione amilacea, o una infiammazione parenchimatosa delle cellule dei canali uriniferi, sia altra cosa: ciò non importa di discutere ora. Certo è che si trovano sì profonde alterazioni nei reni che esse bastano per dar ragione della filtrazione o del passaggio dell'albumina. Anche il *Rokitansky* inclina a tale idea; e l'autorità di questo grande patologo deve far molto peso perchè costui parteggia più del dovere per la patologia umorale.

Rimane un altro sistema egualmente generale come il sangue, che è il *sistema nervoso;* e i lettori ricorderanno che esso ha tenuto il primo posto nella teorica eccitabilistica di *Brown* e di *Rasori*. Le diatesi stenica ed astenica si risolvevano in una alterazione quantitativa dell'eccitabilità nervosa; e a questo modo il *Rasori*, oppositore della medicina ippocratica, in questo era anche lui

ippocratico, perchè riguardava sopratutto a questa forma generale e diatesica.

Io non nego l'importanza del sistema nervoso nell'organismo; nego però il *concetto assolutamente unitario*, e nego soprattutto l'autocrazia di questo sistema in certe forme diatesiche. Badiamo un pò meglio ai fatti, signori ippocratici! La fisiologia moderna non ha ancora discoperto nessuna parte così centrale in questo sistema in cui s'incontrino tutte le altre: essa osserva fin da ora le relazioni intime, che ripassano tra diversi gruppi di cellule nervose mediante i prolungamenti; ma osserva pure che molte parti del sistema nervoso centrale, benchè sieno tra loro congiunte (almeno a quel che sembra ad occhio nudo), hanno però ciascuna la propria autonomia: ciascuna presiede o è capace di una particolare attività. Questo fatto è assai più importante di ciò che possa parere a prima giunta. Se il sistema nervoso constasse di parti *fisiologicamente omologhe*, allora noi potremmo ammettere la possibilità di una diatesi generale, che movesse da questo sistema; ma quando i poteri suoi son molti e diversi, e taluni antagonistici l'un dell'altro, voi vedete che certe malattie, alle quali può partecipare l'intero organismo (la febbre ad esempio), potrebbero avere il loro punto di partenza da un centro speciale. A questo modo voi dovreste localizzare la patogenesi della febbre, e non ravvisarvi più una persona ontologica, che ha preso sua stanza in tutto l'organismo. Bisogna persuadersi oramai di questa localizzazione di certi processi o di certe alterazioni in certi determinati gruppi di cellule nervose, benchè in seguito ad esse possa rispondere l'intero organismo. — Il *Bilharz* ci ha dato negli ultimi tempi un splendido esempio fisiologico della potenza non dirò di un gruppo di cellule, ma di una cellula nel *Melapterurus*; dove una sola cellula gigantesca mantiene l'attività del suo organo elettrico.

Io desidero che gli ippocratici si persuadano dei fatti allegati e delle considerazioni fatte perchè ci conducono naturalmente alla indagine di particolari fomiti morbosi; e allora domando loro: che cosa diventa l' indirizzo ippocratico di badare in un modo particolare alla forma generale delle malattie? Ci si badi pure per far calcolo della partecipazione degli altri organi e dell'intero organismo, ma questo non ci distragga dal dover guardare al sito principale! . .

Ora, se il mio giudizio non m'inganna, io credo che questo nuovo aspetto della patologia moderna sia assolutamente il rovescio della medicina ippocratica! . . .

IV. Andiamo avanti; e così quel che io dico sui generali risponde già a una parte delle considerazioni fattemi dagli ottimi due medici mentovati.

L'*autocrazia*, *la forza medicatrice!*... Io dico e sostengo che questa parola è *mitica*, e quindi ripugna al linguaggio corretto della scienza. In vero, per quanto gl'ippocratici vogliano identificarla coll'organismo, insino a che si vuol ritenere la parola, o si crea un'astrazione, o l'è una parola inutile. E, se avessi tempo, io proverei che questa parola ippocratica risponde perfettamente alla filosofia jonia e all'indole mitica dello spirito greco. Leggano il Max Muller nella bell'opera della *Mitologia comparata*, leggano il Zeller e il Ritter nella storia della filosofia greca, e sopratutto il Ficher nella storia filosofica delle scienze naturali, e vedranno che io mi appongo bene! . .

Ma veniamo a noi. — Chi mai ha negato, e chi può negare che l'organismo sia abile a risanare da sè?... Dunque ci sono in lui dei poteri riordinatori: questi poteri fan parte delle leggi organiche!.. — E qui comincia la trasformazione del concetto ippocratico sulla forza medicatrice in un'altra serie di nozioni, innanzi alle quali il nome d'*Ippocrate* scomparisce di nuovo.

I poteri riordinatori sono la conseguenza logica dell'autonomia dell'organismo; poichè, se questo rappresenta la sustanziazione di un *ideale o di una causa ordinante e finale*, è naturale che ci sieno delle leggi ordinate al fine della conservazione, che sono poi quelle stesse che operano nel risanamento.

Ma quali sono queste leggi, quante sono? Ecco il còmpito della scienza moderna. E senza che io mi dilunghi a ripetere quel pochissimo che si sa su questo argomento, accennerò che ora si stanno studiando le leggi dell'innervazione; e se ben si considera quella de' centri moderatori, nella quale si risolvono una gran parte degli antagonismi nervosi; e poi si studi l'altra della facile diffusione e trasformazione della forza nervosa in attività secretiva, e l'altra più speciale de' poteri riflessivi inerenti ai centri, si vedrà che queste leggi possono prendere forma di poteri riordinatori in certe malattie. Ancora, noi sappiamo, ad esempio, ma empirica-

mente, che i tessuti normali hanno certe affinità caratteristiche con certi speciali principii inassimilabili: le glandule salivari col jodo e non col prussiato potassico, gli alcaloidi coi reni, gli antimoniali col fegato, il mercurio e l'arsenico con le ossa. Ora si supponga che si sieno generate nel corso della malattia delle materie estranee, ed ecco che si può verificare il caso che qualche parte de' tessuti periferici si possa mettere in relazione di affinità con quelle materie, e si avrà un deposito veramente critico: è critico e benefico se la materia raccolta può erompere al di fuori; dove sarebbe un brutto scherzo della natura medicatrice se ciò accadesse nell'interno.

Io potrei aggiungere altre cose su questo argomento; ma ciò che ho detto mi basta per far notare la differenza sostanziale, che ripassa tra il concetto generale, vago, astratto e *sacerdotale* di questa Dea, a cui si dà nome di *natura medicatrice*, e le idee positive, concrete, piene di realità effettiva, che oggi la scienza va acquistando su questi poteri riordinatori.

V. E qui si presenta il vasto tema dell'arte di curare. Io credo di essere nel vero quando dico che la medicina ippocratica, benchè sia attiva come le altre, pure nel fondo è *medicina di aspettazione*, perchè riposa sui conati della *natura medicatrice*; e prescrive, mi pare, che l'indicazione terapeutica deva essere indettata dalla stessa natura.

Ora si domanda: è assolutamente vero questo precetto? è sempre vero?

Io temo di no. — Fo in prima una considerazione generale sull'ippocratismo, ed è che i dettami ippocratici sulla forza medicatrice, sulla materia peccante, sulle crisi, sul dover studiare l'abito generale e complessivo della malattia, anzi che perdersi nello studio de' minimi particolari, possono trovare qualche applicazione solo nelle febbri... E degli altri nove decimi delle malattie che ve ne fate? I libri ippocratici ne parlan poco; e credo che perdereste il tempo a studiare i conati critici, i sintomi della reazione medicinale e i segni indicativi di questo o quel rimedio nell'albuminuria, nella cirrosi, nella tubercolósi, ne' carcinomi, nelle malattie organiche di cuore, nelle ipertrofie, nelle atrofie, nelle trasformazioni adipose, nella coagulazione spontanea della fibrina dentro i vasi, nella crasi crupposa, nell'idroemia, nella leucitemia, nella

crasi de' bevoni o alcoolica, nel diabete, nelle idropisie encistiche e in mille altri malanni.

In queste malattie dovrete confessare tre cose: 1.° i dettami ippocratici su que' tali fatti discorsi sono inapplicabili: 2.° I poteri riordinatori, (secondo voi, l'autocrazia), che per la natura del processo febbrile si sviluppano nel corso delle febbri, raramente o mai si vedono operare in queste altre: 3.° se avete qualche rimedio da dare, questo rimedio non ve lo indica di certo la natura medicatrice.

E a proposito di depositi critici, io sarei curioso di sapere che significato darebbe un' ippocratico a un certo stato delle orine nella *nefrite albuminosa*; quando esse, oltre al contenere albumina, e anche prima che ne contenga, son torbide, e tal volta hanno un deposito bruno, e nella superficie degli *occhi di grasso*. Chi sa che direbbe, e che nome darebbe in questo caso? Invece quel deposito si compone in gran parte di epitelio in distruzione, nel quale il contenuto cellulare ha subito la degenerazione adiposa. Questo fatto è la conseguenza naturale del processo intimo, che si sta avverando nei condotti uriniferi!..

E facendo ritorno ai rimedii, io credo che nelle malattie acute e febbrili (eccetto le intermittenti) i rimedii fino ad un certo punto *operano tanto meglio e più sicuramente per quanto* con essi si secondino i poteri riordinatori. Nelle altre no! Nelle altre noi non siamo i ministri della natura, che dovessimo aspettare i suoi responsi per iscrivere una ricetta. O non abbiamo i rimedii, e l'ammalato non potrà giovarsi di noi; o ne abbiamo e questi portano la loro azione diretta proprio sulla malattia: non sono ausilii, sono veri rimedii. Il chinino nelle intermittenti, il ferro e i buoni cibi nell'anemìa e clorosi; il mercurio e il jodio contro la lue; l'oppio contro le nevralgie; l'elettricità in varii casi, e molti altri sono rimedii diretti e non indiretti. Anche in questi casi c'è di mezzo l'organismo vivo, s'intende; ma perchè io li adoperi la natura medicatrice non mi dice nulla.

VI. Passo ora ad un'altra considerazione. Io dico così: come può accadere che i libri d' *Ippocrate* siano stati studiati da tanti e con infinite chiose e dilucidazioni, e nondimeno gl'ippocratici non sono tutti d'accordo nella parte speculativa!.. Una delle due: o il disaccordo nasce da ciò che *Ippocrate* non ha formulato

nessun sistema speculativo completo, e perciò è avvenuto che i suoi seguaci l'abbiano raccolto a brani di là e di qua, e così non si sieno intesi nel metterli insieme; ovvero che gl'ippocratici portino essi medesimi le loro idee nei libri d'*Ippocrate!* . .

Ecco le contraddizioni sul *principio vitale*. Il *Puccinotti*, che oggi ha acquistato una celebrità europea e meritamente per i suoi studii fisiologici sulla medicina antica dice: « che *Ippocrate* » non ammise un principio vitale *particolare ai corpi viventi*: » il suo enormon non è che il momento di espansione dell'effi- » cienza conservativa immedesimata coll'organismo »..... Poi soggiunge. « l'aggregamento molecolare primitivo risultò proba- » bilmente dalle forze comuni della materia. Ma da esso risultò » poi un'efficienza più o meno energica, che promosse determinati » svolgimenti, mercè di determinate assimilazioni, e stabilì il ca- » rattere e l'invariabilità delle forme... e tutti questi atti costi- » stituiscono la vita ». (V. Patolog. indutt.): — Qui si possono inferire due cose: 1.° che il principio vitale non ha niente di sostanziale, perchè la vita è nata dall'aggregazione materiale, benchè poi si trasmetta, una volta nata, per l'opera della generazione; 2.° l'*enormon* è qualche cosa di più generale che l'organismo, e diventa natura organica quando s'immedesima a quello; il che vuol dire, *dualismo* tra l'organismo e la natura generale. Non è la natura generale che diventa *organismo*, ma è la natura, che s'immedesima coll'organismo. — Questa teorica, per quanto non possa essere accettata dalla filosofia moderna, mi pare che risponda meglio delle altre alle opere d'*Ippocrate* e alla qualità del dinamismo jonio.

Il *Turchetti* poi dice « essere un errore che *Ippocrate* abbia » ammesso la vita quale un prodotto di un ente speciale, di uno » spirito o di una *forza universale* — avendola chiaramente ri- » tenuta come il risultamento di una materia organizzata (e chi » organizzò la materia organizzata??!) con proprietà speciali, che » si svolgono secondo una legge: » (ogni legge suppone una sostanza, un principio, di cui essa è l'espressione: e nel caso attuale qual'è il principio? La vita? Ma come può essere principio ciò che è un risultato della materia organizzata?).

Soggiunge. — « Il calore innato, l'enormon, la natura medi- » catrice aveano la corrispettiva positività in un fatto reale e » palpabile!..

Il *Turchetti* differisce dal *Puccinotti* in un punto sostanziale, e i lettori esaminino queste due proposizioni:

Puccin.: « *Ippocrate* la denominò natura (s'intende, l'*organica*) e con ciò intese quel padre nostro di significare, che essa » era la medesima forza della natura universale, perfezionata dal » fondamento organico, ecc. ecc. ».

Turchet.: « È poi in errore che *Ippocrate* abbia ammesso la » vita quale un prodotto...... di una forza universale!... »

Il prof. *Franceschi*, che ha scritto più di tutti sull'ippocratismo, e sulla restaurazione ippocratica, muove più da alto. Egli ammette un *principio ideale*, e l'ammette come la prima nozione nella scienza della vita; e altrove... « la sostanza viva è *informata* da un principio vitale, e non vede negli organismi, che » gli effetti immediati di una forza animatrice, superiore alle forze » chimiche e alle fisiche... essa forza è sostanziata all'organi- » smo, è inseparabile ».... E più innanzi il *Franceschi* ammette più principii vitali, perchè dice: « Non appena un principio vitale, » qualunque si sia, o animale o vegetale, trapassa dalla potenza » all'atto, che già obbliga la materia a ricevere l'impronta di sua » fecondazione ».

Vedano i lettori qual differenza tra il *Franceschi* e gli altri due: 1.° il primo mette a fondamento *un ideale*, gli altri no: quello crede che la materia viva dell'organismo sia il prodotto di questo principio, e il *Puccinotti* parla di forze molecolari, d'onde nacque l'organizzazione primitiva. Il *Franceschi* nega le forze chimiche, il *Puccinotti* non può negarle, una volta che ammette l'organizzazione primitiva risultare dalle *forze comuni della materia*. In fine, e ciò è importante, il *Puccinotti* dice in più luoghi che *Ippocrate* riconosceva una sola natura universale, la quale prendeva forme diverse secondo l'organizzazione, e il *Franceschi* ammette più principii vitali!... Come ho detto di sopra, anch'io ho letto *Ippocrate*, e anche non l'avessi letto, mi perdoni il *Franceschi*, io credo più al *Puccinotti* che a lui quando si tratta d'*Ippocrate*. Costui non parla d'*ideale mai*: non poteva parlarne, perchè *Platone* ne ha parlato per primo: non poteva parlare di due principii vitali, perchè il concetto di natura era *uno solo*. — Vero è che il *Franceschi* dice queste cose come sue e non le attribuisce ad *Ippocrate*; ma allora a che il nome d'*ippocratismo* e di *restaurazione ippocratica?!..*

Il *De-Renzi*, che noi stimiamo per uno de' più assidui e dotti ricercatori delle cose antiche, non inferiore al *Littré* e al *Puccinotti*, anzi scovritore di preziosi documenti dell'antica civiltà italica, dice che in *Ippocrate* si trova che *l'organismo è cagione a sè medesimo*, che *il processo organico è intimo* ed *autonomo*, e che c'è *il concetto della preordinata ed essenziale attività dell'organismo*. Soggiunge poi ch' egli non è dualista, e che secondo i buoni critici non lo era neppure *Ippocrate*.

Ma, domando, come si fa a conciliare questa interpretazione delle opere d'*Ippocrate* con quella del *Puccinotti*, che per la prima volta fa nascere l'organismo dalle forze comuni della materia? Come si fa a credere che in *Ippocrate* non ci sia dualismo, quando il *Puccinotti* dice che l'*enormon* non è che il momento di espansione dell'efficienza conservativa immedesimata con l'organismo? L'*immedesimata* l'è una parola inutile ove si creda che l'organismo e l'*enormon* fossero un *tutto solo*. E lo stesso *Franceschi*, che non vuol distinguere l'una cosa dall'altra, difatti poi ne ammette *due*, perchè dice « la sostanza viva è *informata* da un principio vitale. Si badi a quell'*informata*: ciò vuol dire che nel fatto concreto sono immedesimate, ma nella realtà ontologica son distinte.

C'è poi un altro autore, l'*Auber*, il quale si dichiara l'espositore della scuola ippocratica di Montpellier in un libercolo, intitolato *Esprit du vitalisme et de l'organicisme*, Paris 1855, e quindi seguace dei principii del *Lordat*. Costui dice così: « *La dualité du dynamisme reconnu par Hippocrate, Platon, Aristotile?!? est parfaitement démontrée par le professeur Lordat, et la doctrine de l'alliance des deux puissances de la vie devient*, ecc. ecc. ». E poco innanzi dice: « *le premier acte de la force vitale est d'animer l'agrégat matériel; son second soin est de former des serviteurs fidèles, des organes*, ecc. ecc. ».

Volete voi un dualismo più spiccato di questo, che l'*Auber* attribuisce ad *Ippocrate*, e che dice essere il fondamento della scuola di Montpellier?

Il *De Renzi* poi avverte sopra un altro punto che alcuni hanno frainteso *Ippocrate* nella definizione della malattia. E difatti ricordo la definizione del *Sydenham*: « *morbus est naturae conatus ad materiae morbificae exterminationem*, ecc. », e questa definizione

risponde all' ultima data dallo *Chauffard* (un altro recente espositore della scuola ippocratica di Montpellier): *une réaction anormale de l'organisme contre une affection subie par lui.*

Per quanto si voglia sottilizzare in queste definizioni ci si vede o una distinzione tra la forza medicatrice e l'organismo ammalato, o che la malattia sia un *parassito*, che l'organismo, provveduto per sua natura di forza medicatrice, voglia eliminare. Il *dualismo* c'è in tutti i casi; e si sa che *Sydenham* e la scuola di Montpellier rappresentano l'ippocratismo puro.

VII. Da questo brevissimo esame di contraddizioni io ho il diritto di lodarmi di quella domanda, ch'io faceva al *Turchetti* nella mia lettera. Io gli diceva che mi avesse ben significato se il loro ippocratismo stava nei principii speculativi, o nell'osservazione minuta de' fatti. L'era una domanda assai categorica, e dirò anche *maliziosa.*

Ora poi, dopo questa esposizione, ho acquistato un altro diritto, che riduco in questi termini. — Vogliamo noi essere ippocratici perchè *Ippocrate* era un grande osservatore, e noi sentiamo il dovere d'imitarlo? Bene, siamo ippocratici, io sono ippocratico come voi. Però credo inutile questo titolo, in quanto qualunque osservatore moderno, sol perchè osserva i fatti, si dovrebbe chiamare *ippocratico.* E poi domando in buona fede: che fatti osservava *Ippocrate*? I fatti esterni, i sintomi, i movimenti generali della malattia, i giorni critici, le crisi, le corrispondenze, che egli vedeva fra la malattia e le stagioni e i climi. Li osservava perfettamente, e siamo d'accordo. — Ora che fatti osserviamo noi? Non solo quelli che osservava *Ippocrate*, ma l'analisi chimica delle secrezioni, le forme anatomiche, le microscopiche, le condizioni del sangue, le leggi della diffusione e della trasformazione, i nuovi prodotti morbosi e come si generino e si organizzino, la moltiplicazione morbosa delle cellule normali, il cambiamento chimico del contenuto di queste cellule, da cui e per cui ha origine una malattia, le trasformazioni di nutrizione, le leggi fisiologiche applicate alla patologia, le fasi del dolore e delle malattie nervose studiate con le leggi stabilite ora dal *Du-Bois Reymond.* E rispetto al mondo esterno, le molte opere stampate in questi ultimi anni sulla geografia medica, e le infinite statistiche comparate, e poi la determinazione filosofica del concetto di *causalità,* ci hanno

condotti così lontani dal trattato *de aqua aere et locis*, che con qualunque telescopio noi non siamo più capaci di ravvisarlo questo trattato. Tale e tanta è la trasformazione, che esso ha subito con l'opera degli studii moderni! . . .

E con tutto questo vogliamo ancora chiamarci *ippocratici*? Come vi piace! mi chiamerò *ippocratico* per amore di quiete! Ma l'è inutile, ripeto, questa denominazione. *Ippocrate*, dicono, non conosceva ciò che conosciamo noi col mezzo delle scienze moderne sperimentali; quindi non è meraviglia che noi non ce le troviamo queste cose in *Ippocrate!*... E chi mai ne vuol fare colpa ad *Ippocrate!* Ma appunto perchè noi abbiamo altri mezzi di osservazione e di esperienza, e in un secolo solo si son create tante scienze nuove, che *Ippocrate* non potè neppur *divinare:* appunto per questa ragione mi par cosa vana il chiamarsi *ippocratici!* . . .

Resta dunque l'altro caso di doverci chiamare *ippocratici* per la parte speculativa e dottrinale. Ora ci siamo. Domando agl' ippocratici: siete voi d'accordo sul concetto del vitalismo ippocratico e del principio vitale? No; e io l'ho dimostrato con le citazioni di pochi, che ho tra le mani nel momento che scrivo. E perchè dopo 22 secoli, se questo principio si trovasse formulato in *Ippocrate*, voi non convenite tutti nelle stesse parole? Perchè, rispondo, *Ippocrate* non l' ha formulato mai, all' infuori di certi concetti spezzati là e qua, che son preziosi per la storia: essi erano dovuti più all'intuizione del suo genio che alla riflessione filosofica! *Ippocrate* non poteva formularlo; me ne appello a tutti gli autori della filosofia della storia! La vera teorica del principio vitale senza dualismo di mezzo, l'è una teorica, che appartiene alla filosofia moderna. Aristotile solo con la sua *causa formale* iniziò questa teorica, ma non la condusse al suo perfezionamento logico, perchè per quanto si sforzi, ci s'intravvede sotto il dualismo, che egli aveva tutta l'intenzione di evitare.

Non siamo esagerati, per carità: l'esagerazione non si addice al rigore scientifico degli studii moderni; e quando si leggono gli antichi non ci portiamo le idee, che noi abbiamo acquistato nel mondo moderno! . . . E questo mi pare sia il caso nostro. Noi, che ora abbiamo idee di metamorfosi chimiche, di sostanza e fenomeno, di cause finali e cause efficienti, noi, senza avvedercene,

le riscontriamo in *Ippocrate* queste idee, e ci diciamo *ippocratici.* E così accade sovente, ciò che ha verificato col proprio esempio il *Daremberg*; il quale nella sua introduzione al trattato *de aqua, aere et locis* (che ogni lettore può rileggere) trova niente meno in questo trattato *i fondamenti della filosofia della storia!* ... cosicchè la scienza nuova del Vico diventa per Daremberg *scienza vecchia!* ...

Due punti però, su cui tutti gli ippocratici convengono, sono: la dottrina delle crisi e la forza medicatrice. — Quanto a quest' ultima, io ho detto ciò che se ne pensa oggi; e mi pare di aver dimostrato che lo studio moderno sui poteri riordinatori trasforma interamente il concetto troppo mitico e non scientifico della parola *autocrazia o forza medicatrice,* benchè nel fondo riconosca la verità del principio. La quale verità fu intuita da *Ippocrate*, ma noi l'abbiam trasformata in verità scientifica; e c' è un abisso tra la semplice intuizione e la determinazione scientifica di una verità! ... Quindi essa appartiene al mondo moderno, non all'antico.

Quanto alla dottrina delle crisi, se si vuol dire come il *Turchetti* che esse non mancano mai (e il *De Renzi* dice che mancano tal volta ed a ragione, e mi ricordo che anche *Ippocrate* dice di non averne visto in qualche *causos*), non solo mi oppongo io, che sarebbe niente, ma ci si oppone il maggior numero dei pratici moderni, che hanno coscienza ed occhi al pari degl' ippocratici. E la così detta *materia peccante* o si riduce a materie e a leggi conosciute nella fisiologia, come sono la massima parte dei sedimenti urinosi, o se sono materie eterologhe, esse sono il prodotto e non la causa del processo morboso.

La legge della periodicità applicata ai giorni critici (e nei soli morbi acuti) è una legge della fisiologia moderna. *Ippocrate* la vide, e noi la *conosciamo;* il che è diverso. *Ippocrate* la vide più spesso di noi, e sta bene; e allora resta a spiegare se di questo fu cagione la natura e le abitudini dei popoli greci, o il clima; o se dipenda da ciò, che noi disturbiamo i periodi con l'azione dei rimedii.

VIII. Tutto ciò che ho detto finora, e mi pare di aver già detto troppo, basta, credo, per rispondere alla urbanissima risposta fattami dall' egregio *Turchetti.* Mi resta di rispondere un pò

più categoricamente alla gentile lettera del *De Renzi*: a questo oramai Nestore della letteratura medica italiana, che son lietissimo di poter amare e stimare senza far complimenti e senza adulazione.

1.° Mi rimprovera che io pretenda che lo stile nostro deve esser duro come il granito. — Scrivano, rispondo, certi scrittori moderni, come scrive Egli, il *Lanza*, il *Puccinotti* e moltissimi altri, e io non dirò più *verbo*. Ma quando vedo che certi altri, che non voglio nominare, scrivono le opere di medicina con uno stile da romanzi, piene d'immagini ardite, di similitudini pompose, e di frasi sdolcinate; quando io vedo, che invece di tener dietro allo svolgimento logico e dialettico delle idee da non dipartirsene mai, e scrivere così come esse procedono e si sviluppano nella mente, si corre dietro alle immagini e alle ispirazioni della fantasia e del sentimento, io e tutti abbiam ragione di gridare contro questo *seicentismo* della medicina italiana! . . . Onde per evitare questo eccesso, io amerei piuttosto che si diventasse nello stile tisici e stringati. E sappia il cav. *De Renzi* che io prima di fare il pedante agli altri, lo sto facendo da un pezzo a me stesso. Ciò che io ho scritto nei miei primi anni è orribile da non potersi leggere appunto per la forma ricercata, immaginosa e ampollosa, e metteteci pure tutti gli epiteti in questo tuono, che me li merito. — Lasciando stare gli antichi, il *Puccinotti* ha dato tra i moderni, mi pare, il vero esempio della forma scientifica nelle opere didattiche! . . .

2.° Il *De Renzi* ammette che in *Ippocrate* si trovi più o meno formulato il principio vitale come s'intende ora. Io desidererei che me lo provasse con rigore scientifico. Del resto io ho toccato questo punto più sopra.

3.° Indi vuol provarmi che *Ippocrate* conosceva anche l'arte di sperimentare. Mio Dio! ma quali sperimenti potea fare *Ippocrate* ai tempi suoi, se il vero sperimento, come oggidì s'intende, significa interrogar la natura? E che interrogazioni sapremo farle se noi non la conosciamo già in qualche parte concretamente, se noi non possiamo o sappiamo imitare le vere condizioni essenziali dei fenomeni che noi vogliamo esplorare? La base preliminare di un'esperienza possibile non è forse l'*enumeratio simplex* di Bacone? E quando non si conoscono i fatti tutti nella loro fenome-

nalità più estrinseca, in che modo si può procedere per penetrarvi dentro e per conoscere la ragione e le leggi della loro connessione? Voi lo sapete meglio di me, Professore, l'arte dello sperimento è nata in Italia col Cisalpini e col Galileo; e lo stesso Bacone col suo *organo* quando ha voluto applicare il suo metodo induttivo alla spiegazione di certi fenomeni naturali, e specialmente del calore, ha detto delle cose che poteva risparmiare. Quest'arte è oltremodo difficile: la è una *continua creazione*; e non si deve usare, mi pare, questa parola *sperimento* per ciò che i primi uomini fecero onde non sentire il freddo, o per cuocere la carne, o per fare il pane. È sperimento anche questo, se vi piace, ma molto diverso di quello che s'intende oggi. — *Ippocrate* osservò bene; ma non sperimentò; gli mancavano i mezzi e le cognizioni necessarie. Certo, il *Rasori* fu indiscreto quando volle rimproverare ad *Ippocrate* quel tale sperimento sulla congelazione; ma il rimprovero era giusto!

4.° Rispetto a ciò che dice sulla necessità della speculazione nelle scienze naturali, io convengo pienamente. Ma badi: la speculazione onesta si compone di due elementi: dell'opera dell'*intendimento* e di quella della *ragione pura*. L'intendimento cava le sue *nozioni* col metodo induttivo dall'esperienza sensata, e la ragione idealizza con le sue categorie le nozioni acquisite e determina la forma logica dei principii. Questa mi pare la speculazione possibile. Bisogna dunque partire dall'esperienza, la quale suppone la conoscenza dei fatti fenomenali (*enumeratio simplex*) e l'arte di sperimentare. Ora, siamo da capo; i medici greci conoscevano tutti i fatti e tutti i processi sperimentali? No di certo. Si ricordi il *De Renzi* a che è riuscito il *naturismo trascendentale* del *Oken* e di molti altri, i quali han voluto edificare la scienza della natura con principii *a priori*.

Quando io leggo l'*Hegel* io mi sorprendo della sublimità della mente umana; ma quando poi leggo la Filosofia della natura dello stesso autore spesso mi vien da ridere!...

Mi passo sui due altri punti della lettera del *De Renzi*, perchè credo di averne parlato abbastanza: — veniamo a ciò che si chiama *parassitismo* nelle malattie.

5.° Il *De Renzi* ammette in certe malattie il *parassitismo*. Ora bisogna intendersi sul vocabolo, quando non si vogliono eli-

minare certe parole, che riescono inopportune per gli equivoci, a cui dan luogo. Se il *parassitismo* significa l'essere di certe malattie (il cancro, ad eesmpio) le quali consumano rapidamente il nostro corpo per la loro natura specifica, sta bene; — l'è una parola un pò *figurata*, onde potrebbe farsi di meno, ma infine, per non parer sempre pedanti, può rimanere nel vocabolario medico. Se poi si crede che ci sieno delle malattie parassitiche, che hanno un germe, uno sviluppo, una riproduzione e una cessazione a periodi fissi, come pare la pensi il *De Renzi*, io col dovuto rispetto mi oppongo; e posso anche assicurare che tutti i moderni clinici non oserebbero di adottare per questo solo la parola e il significato. *Parassita* vuol dire un essere, che ha una sussistenza propria, e che vive e si nutre a spese di altri animali. — E domando: ci sono malattie che abbiano una sussistenza propria, individuale, e che si attacchino all'organismo per consumarlo? No di certo: — ogni malattia è una forma speciale dell'essere vivo, quindi l'è una forma, che gli appartiene intimamente. Questa malattia potrà essere più o meno specifica, vuol dire, più o meno lontana dal tipo fisiologico, ma non si potrà mai dire che essa, per quanto specifica, sia un qualcosa di soprapposto all'organismo, come sono i parassiti. — Le malattie contagiose, dirà il *De Renzi!* Ma oh che! il contagio volete pareggiarlo a un *germe*?! ... E il processo morboso da contagio non si realizza forse in mezzo ai processi fisiologici? Anzi non consiste forse in una alterazione specifica dei medesimi processi fisiologici? Ma si riproduce, voi dite! ... E che importa codesto! ... Quando voi mettete un pò di albumina in putrefazione in una soluzione di materie albuminoidi inalterate, in queste si desterà il movimento putrefattivo, e qualunque parte o bricciola di loro è capace di trasformarsi in un nuovo fermento simile a quello che voi ci avete introdotto. Eccovi una *riproduzione*; e nondimeno nessun chimico dirà mai che quel primo bricciolo di albumina era un *germe!* ... Badiamo ad evitar le metafore, perchè finiremo col non intenderci! ...

Ma codeste malattie, si soggiunge, hanno uno sviluppo graduato, uno svolgimento e un termine, e ciò è proprio di chi vive in sè. Eccovi, rispondo, uno dei tanti abusi della filosofia applicata alla medicina! Non c'è bisogno di questo perchè le malattie abbiano uno svolgimento di periodi. Anche l'efimera sem-

plice ha la sua parabola; e per questo direte che l' è un *parassito*?

Se le malattie sono forme speciali dell' essere vivo, e se in questo c' è la forma della periodicità e dei ritmi, ciò basta per intendere i periodi morbosi senza ricorrere al concetto dei *germi*! . . .

Dirò anche di più sul conto del parassitismo — Uno dei progressi importanti della notomia patologica moderna l'è questo, che nel maggior numero di casi le nuove produzioni, non eccettuate le eterologhe o maligne, hanno origine dalla moltiplicazione anormale delle cellule, che fanno parte di un tessuto, e dalla viziata nutrizione di queste cellule; le quali invece di elaborare una materia fisiologica, ne elaborano una patologica. Queste cellule poi per la loro nuova condizione non persistono, e non progrediscono quando si tratti di materie eterologhe (carcinoma, tubercolo, tifo, ecc.), ma retrogradano e si disfanno; d'onde il rammollimento. E il tessuto, che prende parte più degli altri a queste moltiplicazioni, è il *connettivo*. Le sue cellule (i *corpuscoli* di *Virchow*) si moltiplicano, si pervertono nella loro azione metabolica, e ne nasce un tumore o altro. — Veda dunque il *De Renzi* che anche in quelle malattie, a cui si poteva appiccare il titolo di *parassitiche* con meno indiscrezione, il processo comincia dalle forme fisiologiche, e non da germi speciali . . . (1).

6.° Vengo finalmente all'appunto più grave, che mi fa il *De Renzi* intorno al modo mio di concepire la realità delle forze comuni della materia negli organismi. — Ora io gli dico che noi due potremo intenderci perfettamente su questo: bisogna però dilucidare un pò meglio i termini della quistione; altrimenti non

---

(1) Intorno a questo argomento noi abbiamo oggi uno dei libri più ricchi di fatti, che abbiano veduta la luce in medicina, la *Patologia cellulare* del *Virchow*. Io l'ho letto in questi giorni, e ne sono lietissimo. Esso rovescia infiniti pregiudizii, ed edifica una nuova forma di patologia. Ne son lieto ancora per una ragione personale, ed è che io avea qualche presentimento, fondato pure su molte osservazioni, di questo gran principio, e mi sono permesso di esprimerlo in termini abbastanza concisi nella mia Prolusione di quest' anno alla Clinica di Pavia. (Vedi *Annali Univ. di Med.*, vol. 170, Anno 1859).

c'intenderemo, come non m'intenderò mai col *Franceschi*, e ben poco col gentile *Turchetti* su questo argomento.

Prima di tutto dirò al *De Renzi* che non è vero che il chimico sappia fare solo le materie di riduzione, come l'*urea*; egli ne sa fare altresì molte altre, e delle azotate e delle simili agli *alcaloidi*, e quindi delle molto complesse, che non possono tenersi come materie di riduzione. Legga, se gli piace, quella parte di chimica organica, che ha stampato il nostro *Piria*, e si persuaderà di ciò che io asserisco.

Io dico dunque che la materia comune non si può svestire delle sue attività e delle sue leggi di affinità e di aggregazione. Ciò è inconcepibile per i moderni: è concepibile per i cartesiani, i quali ammettono la materia *inerte* da una parte, e la forza dall'altra. In questo caso alla forza chimica subentra la *vitale*, e la cosa s'intende. Ma per chi crede, ed io lo credo, che la materia è *attiva in sè*, e che la forza e le sue leggi sono inseparabili dalla sua costituzione materiale, non si potrà mai dire che la materia organica si muova dentro di noi con leggi speciali e vitali. Si ricordi il *De Renzi* del *Treviranus*. Costui per essere conseguente ammetteva una materia organica indestruttibile, onde si componevano gli organismi. Questa materia aveva le sue leggi e i suoi modi di essere diversi dalla materia comune. Oggi questa materia organica speciale e indestruttibile non si ammette; e supponiamo che alla molecola di ammoniaca, formatasi nell'aria coll'ajuto della folgore, si aggiunga l'*aldeide*, ne risulterà l'*ammonialdeide*, e da questa la *tialdina* con l'azione di una corrente di gas idrogeno solforato, e dalla tialdina la *leucina* per aver bollito con l'ossido d'argento. Eccovi un prodotto azotato, molto complesso, simile a quello che si trova nell'organismo, il quale ha cominciato dall'ammoniaca e dall'aldeide. E quest'ultima per un processo artifiziale, che non ripeto, è provenuta in origine dall'idrogeno bicarbonato!

Non si tratta dunque della sola persistenza delle proprietà comuni della materia, quando il chimico vi fa la materia organica similissima a quella degli organismi: quando con un processo proprio il chimico giunge ai medesimi risultati, che il processo vitale? Che cosa vuol dire dunque ciò che asserisce il *Turchetti*, che la *forza chimica negli organismi è aderente non inerente?*

Io non capisco questa distinzione di *aderente* e *inerente*. Ci son due forze ad un tempo? E la materia è capace di obbedire a due padroni?! . . .

Giunti a questo punto però il vitalismo moderno si diparte dal materialismo. Il chimico può fabbricare la materia organica, ma non può *animarla:* io non ho mai detto diversamente. Quindi è inutile per me la parola del *Turchetti*, che mi raccomanda di non credere che il *chimico possa far qualcosa di vivo.* — Io invece ho detto e sostenuto che i processi chimici dell'organismo in sè medesimi son processi chimici, ma sono al tempo stesso *idealizzati dal processo vitale* quanto al loro ordinamento e quanto ai loro risultati, perchè obbediscono ai fini vitali dell'essenza organica; e a questo modo diventano *atti vitali.*

Egli è vero che il chimico non imita, e forse non saprà mai imitare tutti i processi chimici dell'organismo; ma ciò non vuol dir altro che quest'organismo è talmente congegnato, e presenta un tal numero di condizioni proprie al movimento chimico della materia, che quello rimane specificato nella sua qualità, e vi dà dei prodotti speciali. — Non accade forse il medesimo nel gabinetto del chimico? Fate che egli presenti alla *stessa materia* condizioni diverse, ed avrà diverse combinazioni. Ora l'organismo è inimitabile dal chimico, quindi saranno anche inimitabili i processi organici; ma ciò non vuol dire che questi processi non sieno chimici in sè stessi. — Bisogna persuadersi che il carattere sostanziale dell'organismo consiste nella finalità. *Esso è l'uno che si risolve nel molteplice e che si costituisce unità concreta ed individua; esso è l'unità dei suoi organi e delle sue funzioni*; e i processi materiali o chimici o fisici o meccanici *diventano processi vitali in quanto sono sottoposti nel loro ordinamento e nel loro indirizzo alle leggi dell'organicità.* — Una malattia uccide l'organismo; e allora i processi chimico-fisiologici di lui assumono altre forme appunto perchè non sono più circondati da quelle condizioni, che li specificavano a quel modo nell'essere vivo. Laonde è scientifico il dire: la materia viva è *forzata* dalle condizioni della vita ad essere ciò che è negli organismi; ma questo non significa che la materia si muova per forze diverse dalle chimiche, sicchè sottentrando queste ultime, essa deperisca e si risolva nei suoi elementi!

Da queste poche considerazioni, che io brevemente riassumo, e che ho un pò meglio sviluppate nell'articolo *Chimica e fisiologia*, il cav. *De Renzi* si persuaderà che io sono *materialista* in un senso solo: in quanto io riconosco nell'organismo i processi fisici, chimichi e meccanici, e in quanto io credo che la materia, essendo attiva per sè medesima, se compone l'organismo, non può smettere le sue attività e le leggi del suo movimento senza cessare di essere ciò che è. Finisco qui il mio *materialismo*, e comincio invece il *vitalismo*. Vitalista, riconosco un principio autonomo, e una causa ordinante e finale, che si sia posta come *organismo* o come *germe*. Essa contiene in sè stessa le ragioni di tutte le sue determinazioni concrete; anzi queste non rappresentano che lo svolgimento della sua natura medesima; e le leggi comuni della materia sono *idealizzate*, voglio intendere, servono ai suoi fini, e allora per questo solo acquistano il carattere organico e vitale. E per formulare questa teorica in un *postulato filosofico* ho detto che il *principio autonomo degli organismi come processo e momento culminante della Creazione contiene in sè i processi e i momenti anteriori* del processo cosmico; vuol dire il processo chimico, fisico e meccanico.

Io son persuaso che questa teorica del vitalismo moderno è la sola che possa conciliare la filosofia col materialismo, il quale ha anch' esso le sue pretensioni e i suoi diritti. Onde, dopo di aver messo la teorica come principio speculativo, io non l' abbandono, *ma la lascio stare in riposo*. E poichè il principio ideale è diventato *organismo*, io prendo a studiar questo in tutte le determinazioni sue, in tutte le sue leggi, in tutti i suoi modi di essere. Cosicchè, dopo di aver fatto un pò di filosofia a principio, si diventa issofatto osservatore e sperimentatore; e questo è il nostro cómpito.

IX. Pongo termine a questo mio lungo discorso e prometto ai miei benevoli lettori di non tornare mai più a parlare d'*ippocratismo*, nè di *vitalismo*, purchè non ci sia proprio tirato per la gola.

Io ho a fare con uomini tali (il de *Renzi* e il *Turchetti*), i quali amano la polemica e la libera discussione per l'amore della verità e non per altri fini, ed io in questo, ma in questo

solo, non son diverso da loro. Nel resto essi hanno quell' autorità che non ho io, e usandone con energia potranno far molto bene all' Italia se insinuassero ai giovani di seguire la scuola greca non per ciò che fu, ma per ciò che sarebbe ora se *Ippocrate* rivivesse tra noi in mezzo al corredo di cognizioni, che noi oggi possediamo. Egli col suo genio ne saprebbe trarre quel costrutto, che noi non possiamo ancora. Vero è che son pochi anni che la medicina è entrata nella vera via sperimentale; e questa via ha già fruttato assai nella cognizione più esatta di certi processi morbosi: poco o nulla nella terapeutica. Ma è la sola via da seguire e lo sappiano i giovani. Notomia microscopico-patologica, chimica organica, fisiologia sperimentale sieno le compagne indivisibili dello studio clinico: noi non possediamo altri fondamenti di progresso, che questi.

Io tengo dietro per quanto posso al movimento scientifico degli altri paesi; e spesso accade che io, medico italiano, mi vergogni di me medesimo; dove, se fossi vivuto ai tempi del *Morgagni* e dello *Scarpa*, io, loro cittadino, avrei portato la fronte alta e superba in qualche viaggio, che avessi potuto fare oltr' Alpe. Io non voglio offender nessuno, parlo di me solo!... Se altri si sentono meno umili o più altieri, io non li condanno, ma neppure gl' invidio. — Quanto a me, io confesso pubblicamente che mi sento rimpicciolito da qualche anno, e vorrei essere molto meno vecchio di quel che sono. — Nessuno oserà dire che io non ami la gloria del mio paese: ne ho dato prove sufficienti, mi pare; ma io vorrei esserne degno cittadino, vorrei poterla rappresentare degnamente questa gloria innanzi a quegli studii pazienti, minuti, coscienziosi, che si fanno altrove, e che io non ho avuto la capacità o il tempo e i mezzi di fare. — I miei lettori imparino a mente questa mia confessione, rientrino nella loro coscienza, la interroghino, e poi mi sappiano dire se abbiano anch' essi qualche rimorso su ciò che potevano fare, e che non hanno fatto per la scienza. Dimentichiamo una volta la storia italiana! . . . Essa è troppo lusinghiera per noi: l' è una bella Circe, e talmente bella che noi ci abbandoniamo tra le sue braccia, e corriamo rischio di addormentarci tra i sogni beati del passato, mentre dovremmo esser desti ed operosi per concorrere da italiani al progresso della scienza presente! ...

La Syphilis constitutionelle, *etc.* — **La sifilide costituzionale**; *del prof.* **VIRCHOW**. *Trad. dal tedesco del dott.* **Picard**. *Parigi*, 1860; 1 *vol. in-8.° di pag.* 207. — *Cenno bibliografico del dott.* **A. Tizzoni.**

Annunciamo un nuovo ed importante libro sulla sifilide. Il prof. *Virchow* n'è l'Autore. — Limitatosi alla sola discussione della sifilide costituzionale, l'Autore ha portato in questo lavoro un'acutezza di vedute, ed una profondità di studio che possono veramente ridestare l'attenzione dei più distinti cultori della sifilografia. Questo lavoro non certamente informato all'aurea semplicità, alla quale si avvezzarono i sifilografi francesi, è anche rimarchevole per una certa impronta di originalità e per le preziose rivelazioni che si hanno dal microscopio impiegato nello studio della sifilide. Ad informare i lettori delle dottrine che si racchiudono in questo libro, noi riporteremo testualmente le conclusioni dell'Autore:

1.° La classificazione attualmente adottata degli accidenti della sifilide costituzionale è insufficiente, perciocchè essa è basata in parte su l'ordine di successione degli accidenti sifilitici, in parte sull'anatomia, in parte su la fisiologia, e perchè i risultati ai quali essa ci conduce non concordano con quelli che ci forniscono la patologia e la terapeutica.

2.° Per ottenere una classificazione che ci soddisfaccia, sia in riguardo al punto di vista scientifico, sia in riguardo al punto di vista pratico, è neccessario di meglio conoscere il valore anatomico e fisiologico dei sintomi.

3.° Egli è dimostrato che sintomi, i quali differiscono pel loro ordine di successione, si comportano fisiologicamente nella medesima maniera (contagiosità dei sintomi secondarj, guarigione di molti accidenti terziarj all'uopo del mercurio).

4.° Egli è parimenti dimostrato che sintomi, i quali differiscono per il ordine di successione, sono anatomicamente identici.

5.° Dal punto di vista anatomico non è la sede (superficiale o profonda in un organo o in un tessuto) di cui bisogna tener conto; ma bisogna piuttosto occuparsi del valore e della natura dell'alterazione.

6.° La quistione del mercurialismo dev'essere affatto messa in disparte, le affezioni mercuriali delle ossa, degli occhi, dei testicoli, ecc., non essendo state fin qui dimostrate.

7.° Gli accidenti sifilitici sono passivi o attivi.

8.° Le alterazioni passive sono di due sorta:

a. Le degenerazioni amiloidi della milza, dei reni, del fegato, della mucosa intestinale, com'anco il marasmo, l'anemia, l'idroemia, l'albuminuria, l'idropisia, la diarrea, ecc., che ne sono le conseguenze;

b. L'atrofia semplice della pelle, la caduta dei capegli (alopecia) e delle unghie, l'atrofia dell'adipe, dei muscoli (marasmo), del sangue (cloro-anemia).

9.° Questi accidenti sono molto analoghi agli accidenti causati dalla cachessia mercuriale.

10.° La cachessia sifilitica, vale a dire il marasmo sifilitico, differisce dalla discrasia sifilitica (infezione) colla quale ella può coincidere:

11.° Il sangue nella sifilide può presentare quattro alterazioni differenti.

a. L'infezione specifica (discrasia) che non è durevole; ella si rinnova di tanto in tanto coll'assorbire di nuovo il virus in un focolajo locale d'infezione. Il sangue si purifica di nuovo col depositare il virus negli organi o nei tessuti.

b. L'atrofia semplice (clorosi, cloro-anemia) che è causata dalla quantità meno considerevole [di] nuovi corpuscoli sanguigni che forniscono gli organi ematopoetici degenerati (ganglj linfatici, milza).

c. La leucocitosi ch'è prodotta dal numero più considerevole dei corpuscoli bianchi del sangue che forniscono gli organi ematopoetici irritati (ganglj linfatici, milza).

d. L'idremia che dipende il più delle volte dalla degenerazione amiloide degli organi addominali.

12.° Veruna di queste alterazioni del sangue esiste indipendentemente dall'alterazione degli organi; al contrario, il sangue è ad ogni istante sotto la dipendenza degli organi.

13.° Le alterazioni attive si dividono ancora in due gruppi:

a. Irritazioni leggiere (ipertrofie, iperplasie) o infiammazioni semplici;

b. Infiammazioni specifiche gravi, gommose.

14.° Si trovano queste alterazioni in pressochè tutti gli organi: le irritazioni semplici rappresentano gli accidenti primitivi degli organi; le gomme corrispondono agli accidenti secondarj o terziarj degli organi.

15.° Gli accidenti primitivi degli organi interni e profondi si manifestano contemporaneamente ai periodi secondarj e terziarj dell'affezione generale, ed alle alterazioni secondarie e terziarie d'organi più superficiali.

16.° Il decorso delle alterazioni organiche è dunque indipendente dal decorso dell'affezione generale; il trattamento delle alterazioni organiche non è lo stesso del trattamento ordinariamente applicato all'affezione generale nel periodo corrispondente a quelle medesime alterazioni organiche.

17.° Il tumore gommoso incomincia, come la granulazione, dall'aumento di volume e dalla moltiplicazione delle cellule preesistenti (ipertrofia, iperplasie).

18.° La prolificazione cellulare può essere abbondantissima; allora il tessuto si rammollisce e si forma un'ulcerazione, ovvero si produce la metamorfosi adiposa che dà origine alla nodosità giallastra, dura, secca (il tubercolo). Quest'ultima può essere assorbita, ovvero si rammollisce e si ulcera.

19.° Il tumore gommoso è dunque paragonabile talora al moccio e al farcino, talora al lupus, talora al sarcoma (tumore fibro-plastico), talora alla degenerazione ateromatosa delle arterie (pseudo-arterite deformante), talora al vero tubercolo. Esso non contiene alcun elemento istologico specifico; tuttavia il suo sviluppo in diversi organi presenta certi segni caratteristici costanti, sopra tutto dal punto di vista della sede, del decorso, dei rapporti dei tumori fra di loro e degli accidenti consecutivi.

20.° L'induramento dell'ulcero presenta il decorso d'una dermatite gommosa.

21.° La sifilide costituzionale attacca tutti gli organi interni.

22.° Soventi l'iperplasia, l'infiammazione semplice e la gomma si trovano a lato l'una dell'altra; soventi non esiste che una sola di queste lesioni alla volta.

23.° La sifilide viscerale attacca tanto gli involucri che i parenchimi; od entrambi ad una volta.

24.° Nei parenchimi, sono le masse interstiziali del tessuto connettivo che subiscono l'infiammazione semplice o gommosa. Durante questo processo il tessuto specifico (tessuto glandulare, muscolare, nervoso) può atrofizzarsi, necrosarsi o più di rado ipertrofizzarsi.

25.° È in questo modo che si formano la periostite e l'osteomielite, la periepatite e l'epatite interstiziale, la periorchite e l'orchite interstiziale, la pericardite, l'endocardite, e la miocardite interstiziale, ecc.

26.° Ciascuna di queste affezioni può assumere la forma semplice o la forma gommosa.

27.° La milza ed i ganglj linfatici presentano soli, nella sifilide costituzionale, una tendenza costante all'aumento iperplastico delle cellule ghiandolari. L'alterazione sifilitica costituzionale dei ganglj linfatici si può dividere in 3 stadj:

a. Stadio d'iperemia irritativa (ipertrofia);

b. Stadio ipertrofico (infiltrazione midollare);

c. Stadio di trasformazione caseosa ed adiposa (induramento tubercoliforme).

28.° Ogni focolajo specifico può diventare il punto di partenza di una nuova infezione del sangue.

29.° Il più spesso sono i ganglj linfatici alterati il punto di partenza della nuova infezione.

30.° Non vi ha sifilide generale durevole, non vi sono che sintomi durevoli (accidenti locali).

Le chirurgien à l'ambulance, *etc.* — **Il chirurgo all'ambulanza**; *del prof.* **APPIA.** *Ginevra*, 1859. — *Cenno bibliografico.*

È questa una preziosa operetta che, all'inverso di molte opere francesi, sotto forme leggiere contiene fatti e argomenti ben gravi e ben seriamente trattati. — Comincia accennando agli errori vecchi sulle ferite di palla, alla credenza p. es. del vento della palla che ora tutti sanno essere la palla stessa, la quale sfiora il corpo, ma

senza lederlo esternamente; quindi parla delle forme, tragitto, ecc., delle palle e loro varie lesioni; della diagnosi e prognosi e cura di queste, del danno delle esagerate dilatazioni, ecc., dei salassi, dell'importanza delle cure igieniche, delle adatte amministrazioni di caffè, di preparati di frutta e perfino del vino ai malati e feriti in guerra.

Le piaghe delle estremità sono le più numerose e stanno in genere nelle ferite in guerra a quelle del tronco come 4 a 2. — Le piaghe delle estremità inferiori sono più numerose di quelle delle superiori, nel rapporto di 5 a 4.

E qui l'Autore si fa a discutere uno dei più gravi problemi di chirurgia militare. « Può consolidarsi una coscia fratturata da palla? ». Ei ne vide tre casi, benchè a callo molto deforme. *Amussat* ne racconta un altro; *Baudens* vanta 2 casi su 20, *Malgaigne* 2 su 4, *Stromeyer* 4, ecc., ma infine sono ben pochi e di più su 29 di questi casi ebbimo 18 morti, il che dà una curabilità di 38 per 100, mentre invece su 32 amputazioni di coscia ebbimo appena 19 morti, una curabilità di 43 per 100 e non distinguendo le operazioni immediate dalle consecutive. Infatti nelle prime si ebbe una proporzione di 73 guariti, nelle seconde di 52 guariti per 100. — Nelle fratture comminutive per palle coniche, il voler conservare è più micidiale che l'operare; in questi casi più vive la pietà quando è ben morta. Il *Monod* su 178 fratturati non amputati o solo tardi, contò 69 morti, e invece su 49 fratturati amputati immediatamente soltanto 16 morti. Queste cifre sono troppo parlanti perchè qualunque altra serie di fatti possa contraddirle, poichè posto che si possano anche guarire, e moltissimi, senza amputazioni, la maggiore probabilità l'abbiamo sempre per la morte, e solo l'operazione immediata ci può salvare dalla tremenda responsabilità; fatti in contraddizione ci sono e non pochi. Agli Invalidi con callo più o meno deforme si conservano vegeti ancora 63 fratturati della coscia non operati e *Quesnoy* ne ebbe 15 ad osservare negli spedali d'Oriente e di Parigi.

L'Autore passa quindi a mostrare alcuno degli inconvenienti del piano inclinato nella cura delle fratture della coscia, e quanto meglio convenga il decubito orizzontale, facendo riposare il membro sopra un cuscino un pò rilevato al livello della piaga. Sulle fratture della gamba il pronostico non è mai gravissimo. Su 158 frat-

turati da due ossi agli Invalidi, 82 furono amputati, 76 nol furono; di questi ultimi 22 aveano la frattura alla metà della gamba, 20 sopra, e 31 sotto della metà, quindi pare che la gravità cresca quanto più la frattura s'avvicina al ginocchio. Qui dunque il tentare di conservare, non sarà mai pericoloso, come negli altri casi.

Le fratture dell'omero nella sua parte media richiedono invece l'amputazione; su 169 operati in Crimea si ebbero soli 15 decessi.

L'Autore passa in rivista quindi tutte le altre ferite della faccia e del tronco e finisce col dare la descrizione di un apparecchio di sua invenzione per le fratture, onde raggiugnere meglio l'immobilità del membro, che è la condizione massima per ottenerne la consolidazione.

Consiste l'apparecchio in un insieme di ferule e di cuscini ad aria in caoutchouc vulcanizzato. I tre cuscini, sebbene separatamente si gonfino, pure sono l'un l'altro congiunti, e fanno un corpo solo. Alla estremità d'ogni cuscino si trova un piccolo cannello in caoutchouc che finisce con un robinetto. Le ferule che son 5 sono inguainate in una tela inverniciata di caoutchouc. L'apparecchio poi è tenuto in posto da tre larghi attacchi quasi inestensibili e provvisto di uncini. Il membro fratturato munito del suo bendaggio si posa sull'apparecchio vuoto; quindi si gonfiano i cuscini a metà, e si serrano colle cinte ad uncino intorno al membro. Una pressione più forte si ha gonfiando un poco di più i cuscini. Prima di applicare sui cuscini il coperchio in tela che contiene le ferule, conviene condurre il più possibile i primi in avanti, onde, gonfiati che sieno, la loro pressione s'eserciti anche sulla superficie anteriore del membro.

L'apparecchio vuoto e piegato è largo 11 centim., spesso 5, lungo 59 e costerebbe 30 lire. È evidente che questo, provata che ne fosse l'applicabilità, raggiugnerebbe tutte le condizioni per farne uno dei primi strumenti della chirurgia militare, sia pel trasporto, sia pel trattamento sul luogo dei feriti, Tuttavia non ci pare che tale invenzione raggiunga quella stupenda semplicità, che ci offerse il nuovo apparecchio a fratture del cav. *Cortese* (Vedi Ann. Univ. di Med. Gennajo, 1860).

L'Autore corona questa preziosa antologia chirurgico-militare con alcune lettere sull'ultima nostra guerra e sugli ospedali, che allora erano in piedi, e non so se più vi sia da ammirare la pratica conoscenza degli uomini e delle cose nostre e l'amore per esse, od il colpo d'occhio sicuro e intelligente del vero chirurgo; ed è cosa, che commove e conforta, il vedervi ad uno ad uno comparire dinnanzi i migliori nostri chirurghi nel momento più nobile e sublime della loro vita, nell'atto che operavano i difensori della patria. Io non so se il sig. *Appia* sia d'origine italiano, ma certo che quel libro farà dare a lui, almeno dai nostri medici, la italiana cittadinanza, come gli valse una distinzione onorifica dal nostro governo.

Operazioni chirurgiche praticate senza dolore nello stato d'ipnotismo; *del dott.* PERTUSIO. — Nella seduta del 30 dicembre 1859, il dott. *Pertusio* comunicava alla Reale Accademia medico-chirurgica di Torino, alcune osservazioni d'ipnotismo anestetico applicato alle operazioni chirurgiche, osservazioni coronate d'esito felice.

Soggetto d'un primo esperimento fu una giovine modista, di anni 18, di temperamento linfatico-nervoso, regolarmente menstruata, la quale venne operata nell'Ospedale Maggiore Mauriziano coll'estirpazione di un tumore fibro-adiposo, della grossezza d'una noce, mobile e sepolto sotto spesso strato adiposo sopra l'emisfero superiore della glandula mammaria destra.

Innanzi di assoggettarla alla operazione, il dott. *Pertusio* stimò conveniente, previa la cura preparatoria del caso, di sottoporla ad alcune sperienze d'ipnotismo, onde scoprire se la giovine avesse attitudine ad essere ipnotizzata, e non esporla a penosi ritardi per vani tentativi nel momento in cui si appresterebbe a subire l'operazione.

Le esperienze preparatorie furono tre, e vennero eseguite stando la malata coricata supina col capo posato comodamente sopra guanciale. Per oggetto di mira si adoperò costantemente un anello d'oro da suggello, che da un assistente era mantenuto a livello della radice del naso della paziente, discosto dalla medesima dai cinque ai sei centimetri, presentandone allo sguardo la piastra munita di cifre, sulle quali si raccomandava alla giovine di tenere

sempre fisso lo sguardo con ambo gli occhi; il che, quando essa eseguiva perfettamente il prescrittole, le produceva un leggiero strabismo convergente superiore.

La prima esperienza andò fallita, probabilmente per la brevità del tempo adoperato. Dopo cinque minuti spesi senza risultato, l'Autore, dubitando dell'attitudine del soggetto, e illuso dai successi ottenuti in soli tre minuti dal collega *Borelli*, sospese il tentativo, deliberando però saggiamente di ripeterlo altra volta, poichè aveva notato nella paziente una certa difficoltà a tenere costantemente convergenti i due assi visuali verso l'oggetto di mira.

La seconda e la terza corrisposero felicemente, ma richiesero, a conseguire l'anestesia, 10 minuti d'ipnotizzazione. L'ammalata tollerò in allora acute punture di spillo sul dorso di una mano, reagendo con lieve scossa generale ed istantanea ad alcune di queste punture, altre sopportando in modo che sembravano assolutamente inavvertite. Nella terza esperienza, la paziente, esplorata col solletico improvviso sulle piante dei piedi, fu vista al primo tocco convellersi un istante in tutta la persona, dicendo che la si percuoteva; indi riporsi in calma, e ricevere i successivi solletichi senza dare segno alcuno di sentire questa stimolazione.

L'esperienza quarta e definitiva servì al compimento della operazione. La giovine condotta nella camera apposita, e fatta salire sul letto per le operazioni, fu invitata a fissare di nuovo con fermezza l'anello che le era stato presentato nei giorni precedenti, giacendo supina. Dieci minuti dopo cominciò a sentire gli occhi stanchi e a mostrare injezione nelle congiuntive; l'anestesia fu conseguita in 12 minuti. Tolto l'anello e raccomandato alla giovine di chiudere gli occhi e dormire, essa obbedì e traendo un lungo sospiro, cui fece seguito una breve scossa spasmodica generale, si adagiò in posizione conveniente per riposare. Allora il dott. *Pertusio*, assicuratosi ancora una volta con qualche puntura dello stato d'anestesia della giovine, trasse sulla sede del male col bistorì un taglio della lunghezza di sei centimetri circa e profondo fino sul tumore, cui dessa mostrossi affatto impassibile; non battè palpebra; conservossi immobile e tranquilla come persona immersa in placido sonno. La scena non variò pei consecutivi tagli coi quali fu compiuta l'estirpazione della massa morbosa, nemmeno mentre

praticavasi una sutura attorcigliata, giudicata neccessaria per il più perfetto rimarginamento della ferita, nella quale sutura furono impiegati tre aghi. La medicazione fu compiuta colla relativa fasciatura, e si spese in tutto non meno d'un quarto d'ora, senza che mai l'operata porgesse il menomo segno di sofferenze. Compiuta l'operazione e la fasciatura, l'assistente dott. *Nasi* la risvegliò, soffiandole fortemente due o tre volte sugli occhi, ed essa li aperse subito, mostrandosi meravigliata di scorgere le molte persone attorno al suo letto. Provando dolore insolito sulla sede del tumore, domandò piangendo cosa le si era fatto, e non s'acquetò fuorchè all'udirsi dire dal dott. *Pertusio* ch'ella aveva già subita la desiderata operazione, e si fè tutta lieta d'averla subita senza avvedersene. — Collocata sul suo letto e interrogata intorno a quanto era accaduto nel frattempo della ipnosi, si riprotestò inconsapevole d'ogni cosa, e assicurò di nuovo di non essersi menomamente accorta della operazione praticatale. — La reazione traumatica provata dall'operata è stata leggerissima.

Un altro esperimento dello stesso genere, e coronato pure di felice successo, si eseguì all'Ospedale Maggiore Mauriziano di Torino, e venne affidato al dott. *Guaschino*, che ne raccolse la relazione. Dopo 12 minuti di applicazione ipnotica, ottenutasi l'anestesia, si poterono estrarre senza dolore i due penultimi denti molari inferiori, destro e sinistro, ad una giovane di 20 anni, di temperamento sanguigno-nervoso, bene costituita, molto impressionabile e intollerante d'ogni impressione dolorifica. Fra l'estrazione di un dente e quella dell'altro, sorto nel dott. *Guaschino* il sospetto che lo stato anestetico venisse a sciogliersi avanti che si avesse avuto campo di compiere quest'altra estrazione, ha fatto ancora fissare lo sguardo della giovine sopra l'anello per un minuto, onde protrarre l'ipnotismo. L'operata, durante la duplice operazione, non avea dato segno di soffrire, ma avea sentito lo stromento portatole nella bocca. Fu risvegliata con due forti soffii sulla faccia; ed allo svegliarsi si mise a piangere, senza avere però coscienza della subita operazione.

È a notarsi che la giovine, dopo dieci minuti dello strabismo artificiale, lagnavasi d'essere molto stanca, ed accusava sonnolenza; frattanto le sue congiuntive e gli orli cerebrali si arrossavano; la faccia invece era divenuta alquanto pallida; il polso però inalterato; al

dodicesimo minuto si vidde abbassarsi lentissimamente le palpebre come succede nell'addormentarsi. Non le ha però tenute costantemente chiuse; con tutto ciò l'anestesia non fu meno perfetta; chè la giovane interrogata ripetutamente asserì sempre non ricordarsi di cosa alcuna; e sebbene non abbia avuto gli occhi sempre chiusi, non vidde nulla di ciò che le accadde d'intorno. (*Giornale della R. Accad. med. chir. di Torino*, N.° 3 del 1860).

Sulla paralisi sifilitica del nervo oculo-motore esterno, senza lesione cerebrale; *del dott.* Beyran. — Questo lavoro, comunicato all'Accad. di med. di Parigi dal sig. *Briquet* nella seduta del 21 febbrajo 1860, riposa sull'analisi di tre osservazioni che il dott. *Beyran* ebbe opportunità di fare. Esse si riferiscono tutte a soggetti sifilitici e, nei tre casi, la paralisi cedette ad un trattamento specifico, senza essere mai stata accompagnata da sintomi che denotassero una origine cerebrale.

I fenomeni i più salienti della affezione sono, secondo l'Autore: 1.° la deviazione permanente del globo oculare, all'indentro; 2.° diversi turbamenti della visione e principalmente la diplopia e un certo grado di ambliopia. Quanto alla pupilla, abbenchè conservasse la sua contrattilità normale, parve sempre al sig. *Beyran* meno dilatata di quella dal lato sano.

Nelle osservazioni del sig. *Beyran*, la paralisi non colpiva che un lato solo per volta e la sua durata fu di 78 giorni nel primo malato; di 71 nel secondo; di 98 nel terzo.

Relativamente alla diagnosi di questa affezione il sig. *Beyran* fa osservare che la si distinguerà facilmente da un semplice strabismo convergente, tenendo conto delle seguenti particolarità:

Nei casi di strabismo semplice, l'occhio deviato può ricondursi momentaneamente alla sua direzione normale, quando si chiuda l'occhio sano; nella paralisi del sesto pajo, all'incontro, l'occhio rimane invariabilmente deviato all'indentro, sia l'occhio sano chiuso od aperto. (*Le Progrès*, N.° 8 del 1860).

Siroppo di bijoduro jodurato di mercurio contro le sifilidi. — Nel trattamento delle sifilidi, il sig. *Bazin* amministra l'ioduro di potassio alla dose di 30 centigrammi sino

a 3 grammi senza oltrepassare questa cifra. La formola che gli fornì i migliori risultamenti è la seguente:

Bijoduro di mercurio	20 centigr.
Joduro di potassio	10 grammi
Siroppo di saponaria	500 »

Si comincia dal pigliare due cucchiai di questo siroppo al giorno, e si giunge fino ai quattro.

Gli elementi di questo siroppo sono gli stessi di quelli ch'entrano nella composizione delle pillole di deutojoduro jodurato di mercurio formulate già molti anni or sono da un medico del medesimo ospedale, il signor *Gibert*.

Indipendentemente da siffatto trattamento generale, ponno associarsi, per le sifilidi inveterate e ribelli, le acque solforose d'Enghien, di Barèges, ecc., può riescire vantaggioso l'agire localmente contro le sifilidi ulcerose prescrivendo i bagni solforosi od alcalini, le lozioni astringenti, le cauterizzazioni, le applicazioni toniche ed antisettiche, sia per attivare l'andamento dell'ulcero, sia per combattere le complicazioni di gangrena, ecc., che potrebbero paralizzare l'influenza della medicazione. (*Bulletin gén. de thérap.*, 30 sept. 1859).

Uso medico del saccarato di calce; *del dott.* J. Cleland. — L'Autore propone di sostituire il saccarato di calce sesquibasico all'acqua di calce, che non contiene in dissoluzione se non una proporzione minima di calce, e che bisogna amministrare a dosi enormi, faticanti per gli stomachi deboli. Il saccarato di calce è invece solubilissimo, e per conseguenza d'un uso più comodo. Secondo il sig. *Cleland*, possederebbe inoltre proprietà terapeutiche di gran lunga superiori a quelle della calce; come medicamento alcalino esso è tanto energico quanto quelli usati abitualmente, ma ha sopra di essi il vantaggio di non turbare le funzioni digerenti. Il saccarato di calce invece è un tonico energico per gli organi digerenti, preferibile ai tonici del regno vegetale, nei casi di dispepsia ostinata. È utile non solo nei casi in cui la secrezione del succo gastrico è più abbondante che nello stato normale, ma eziandio in quelli in cui questa secrezione è diminuita. È particolarmente presso gli individui gottosi che sembra dispiegare un'azione vantaggiosa. Ben lungi dal

produrre costipazione, esso attiva le evacuazioni alvine, e basta soventi da solo a far cessare l'ostinata costipazione che accompagna alcune dispepsie. In un solo caso il sig. *Cleland* lo vide provocare un effetto purgativo molto intenso. Egli se ne servì, per lo contrario, con un successo completo in alcune diarree legate a turbamenti della digestione.

Il saccarato di calce non dev'essere preso la mattina a digiuno, perchè in allora provoca facilmente nausee; conviene amministrarlo dopo il pasto. Il sig. *Cleland* lo dà alla dose da 1 a 3 grammi in un bicchier d'acqua due o tre volte al giorno. (*Edinburgh medical Journal*).

Dell'uso esterno del cianuro di potassio, della sua azione terapeutica in alcune nevralgie, ricerche intorno alla sua azione fisiologica; *di* Th. Roche, *à Besançon.* — La soluzione di 2 a 3 decigrammi di cianuro di potassio in 30 grammi di acqua guarisce le *nevralgie* quando siano *superficiali e localizzate.* Tale è la conclusione appoggiata sopra un totale di 11 fatti, di cui 5 soli sono riferiti *in extenso.* Sopra questi 11 fatti relativi ad una pleurodinia e a 10 nevralgie cefaliche, bisogna contare 9 guarigioni ottenute, 7 volte dall'applicazione pura e semplice del topico, e 2 volte dalla sua applicazione associata all'uso interno di preparati di belladonna. Nei due casi in cui fallì, egli aveva fatto uso del cianuro all'esterno e delle solanee virose internamente. Studiando, sulla scorta delle proprie esperienze, quelle del prof. *Trousseau,* il nostro collega stabilisce che la soluzione topica del cianuro di potassio, non agisce nè per refrigeramento, nè per rubefazione, nè per vescicazione, nè per l'assorbimento polmonare dei vapori cianici, ma piuttosto per l'assorbimento cutaneo del sale allo stato di cianuro o d'acido cianidrico libero. Se a siffatta conclusione, dedotta dalle azioni terapeutiche e fisiologiche, manca la dimostrazione chimica, conviene indagarne la causa: 1.° nella fugacità dei principii cianici, massime quando sono in piccola quantità ed elaborati dalla loro introduzione entro un apparecchio organico; 2.° nell'impossibilità di istituire sperimenti sull'uomo con quantità sufficienti per far constatare chimicamente la presenza d'una quantità notevole del principio assorbito. (*Bull. de*

la Soc. de méd. de Besançon, ed *Écho médical Suisse*, déc. 1859).

Dell' alcool e dei composti alcoolici in chirurgia; *di* Batailhe *e* Guillet. — Ecco le conclusioni d'un lavoro interessante, a proposito del quale il sig. *J. Lecoeur* riportò osservazioni concludenti circa l'uso esterno della tintura d'aloe, che, ai tempi di *Boerhaave*, era giornalmente impiegata, come pure il balsamo del commendatore.

1.° Gli alcoolici favoriscono la riunione immediata (prove teoretiche, sperimentali, tolte dalla pratica del volgo; prove storiche).

2.° Gli alcoolici prevengono il flemmone diffuso (prove teoretiche, sperimentali, istoriche).

3.° Gli alcoolici prevengono le flemmasie delle sinoviali tendinose (eguali prove).

4.° Gli alcoolici prevengono l'infezione purulenta (prove teoretiche, istoriche).

5.° Gli alcoolici prevengono le flebiti e le angiolecuiti suppurate (eguali prove).

6.° Quindi, nella medicazione delle ferite recenti e delle ferite da operazioni, bisogna lasciare i corpi grassi, i cataplasmi e conviene appigliarsi di nuovo agli alcoolici; insomma, bisogna ritornare alla pratica degli antichi. (*Arch. belges de méd. militaire*, déc. 1859).

Memoria sulla dilatazione dello stomaco; *di* F. Rilliet, *di Ginevra*. — L'ampliazione morbosa di questo viscere venne talmente trascurata che all'Autore non fu possibile di trovare se non una sola Memoria che ne tratti, quella del sig. *Duplay* (« Arch. gén. de méd. », oct. 1833) redatta sui fatti pubblicati da *Manchart*, *Morgagni*, *Bonnet*, *Lieutaud*, *Jodon*, *Pérerat*, *Bard*, *Chaussier*, *Andral*, *Guyot* e sopra uno propria del sig. *Duplay*. L'erudito medico ginevrino, avendo avuto occasione di studiarne due casi nel vivo e di praticarne l'autossia, non solo potè avere la conferma della maggior parte delle osservazioni del sig. *Duplay*, ma ben anche completarne alcune, come pure si trovò obbligato a discostarsene per altre. — Lo stomaco

dovrassi dire dilatato allorquando la sua grande curvatura arrivi all'ombelico e molto dilatato quando discenda fino al pube; non occorre aggiungere che non vi appartengono le ampliazioni momentanee con possibilità di retrazione dell'organo sopra sè stesso. — Quanto alle cause, due ne esistono che vi danno facilmente origine, il cancro del piloro e l'ulcera semplice dello stomaco in prossimità di questo punto, che producono un restringimento del piloro; tuttavia quest'apertura può essere ristrettissima senza che esista l'una o l'altra di tali lesioni; per ultimo vi può essere dilatazione di uno stomaco, il cui piloro sia ampiamente permeabile. L'età adulta o avanzata, alcune cattive abitudini igieniche, meritano pure d'essere annoverate fra le *cause* di tale stato morboso. — Astrazion fatta dai *sintomi* dovuti al cancro, all'ulcera semplice dello stomaco, ecc., ecco la sintomatologia della dilatazione dello stomaco. Nella maggior parte dei casi esistono vomiti, che sono d'una abbondanza non proporzionata agli alimenti presi nella giornata o nel dì precedente a quello in cui si manifesta il vomito: contengono alimenti non digeriti che risalgono a parecchi giorni o settimane: possono avere un odore di grascia rancida o putrida, essere ricoperti d'uno strato verdastro ed avere un sapore acido detestabile: è raro che si ripetano tutti i dì (osserv. del sig. *Andral*), ma si riproducono per crisi, ad intervalli da 2 a 15 giorni, i quali possono rendersi più brevi o più lunghi a misura dei progressi della malattia; talora consistono in una semplice rigurgitazione, tal'altra ciascuna delle crisi costituisce una piccola malattia, dopo la quale il paziente cade in uno stato di prostrazione. Nei casi rari, in cui i malati non hanno vomiti, anche quando (osserv. di *Lieutaud*) vengono loro prescritti degli emetici, l'accumulamento delle materie ingerite può essere graduale e continuo, gli intestini non lasciano passare se non una piccolissima quantità di materie e i pazienti hanno forte costipazione; altre volte lo stomaco si vuota in totalità per la via degli intestini, dando così occasione ad una diarrea passaggera; allorquando manca il vomito, il paziente può presentare un senso abituale d'indigestione. In generale osservansi eruttazioni penose e rigurgitazioni acide. Quando esistano vomiti, od evacuazioni alvine intense che li rimpiazzino, contribuisce assai a stabilire la diagnosi l'esame dell'addome prima e dopo questi fenomeni: *prima*,

lo stomaco dilatato fa l'effetto d'un tumore, che risale allorquando il malato si sdraja: la percussione, chiara all'epigastrio, si fa ognor più oscura a misura che si discende, e ciò particolarmente allorquando il paziente sta in piedi; il ballottamento fa conoscere la presenza di gaz e di liquidi, e la percussione potrebbe anch' essa corroborare i risultati forniti dal ballottamento; almeno alcuni malati producono a volontà questo rumore di gorgogliamento col contrarre e rilasciare alternativamente il diaframma e le pareti addominali, l'ingestione d'un alimento liquido o solido rende più manifesti questi varj sintomi: una volta sopravvenuta l'evacuazione del contenuto dallo stomaco, tutti gli indicati sintomi scompajono o si fanno meno pronunciati. — La dilatazione dello stomaco avviene lentamente, e la durata della malattia è lunga, qualora non sia abbreviata da una perforazione o da qualche altra causa. Tuttavia in uno dei casi dell'Autore, non intercorse che lo spazio di 9 settimane fra la comparsa della dispepsia e la morte. — *Diagnosi.* Facendo per questa richiamo alla sintomatologia, diremo che tale malattia venne confusa coll'ascite, colla gravidanza, coi tumori interni addominali. — *Prognosi.* Se la dilatazione dello stomaco è incurabile, allorquando è legata ad un cancro o ad una obliterazione quasi completa del piloro, può dessa guarire negli altri casi, purchè la si riconosca prima ch' essa abbia raggiunto un grado estremo. — *Trattamento.* L'Autore consiglia: 1.° alimentazione poco copiosa, composta di sostanze riparatrici sotto un piccolo volume, evitando quelle che sono flatulenti o che non vengono digerite dal paziente (servendoci d'altre parole, che trovansi nelle materie rigettate per vomito); 2.° masticazione lenta; 3.° pochi liquidi tonici, vini vecchi e generosi; 4.° spazio sufficiente fra l'uno e l'altro pasto; 5.° riposo dopo questi; 6.° uso moderato di stimolanti dello stomaco; 7.° uso abituale d'una tisana amara. Contro la paralisi dello stomaco, ricordando che si potrebbero tentare gli emetici, l'Autore dà i seguenti consigli: « le eruttazioni gazose e acide, e gli spasmi gastrici (si dovranno combattere) col bismuto, gli alcalini, la polvere di carbone o di pioppo, l'infuso d'anice, il nitrato d'argento, ed anche colla percussione dell'ipocondrio sinistro, l'applicazione di un piumacciolo sotto le coste false, la posizione laterale; la costipazione coi clisteri dolci e coi clisteri purgativi ». — Un fatto d'*anatomia patologica*, che me-

rita d'essere messo in evidenza, è che generalmente la piccola curvatura dello stomaco diminuisce a misura che si sviluppa la grande curvatura, il che produce nella maggioranza dei casi un grande ravvicinamento del cardias al piloro. (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, N.° 17, 18 e 20 del 1859).

Del ferro, della clorosi e della tubercolósi; *del prof.* Trousseau. — L'Autore che trent' anni or sono si dichiarava ardente promotore dell'uso dei ferruginosi nella cura dell'anemia e della clorosi, ebbe ora nella sua clinica occasione di riassumere le sue opinioni su tale terapia in senso affatto contrario. — I marziali, egli dice, si usano vantaggiosamente nella clorosi, non già perchè guariscano la clorosi, ma perchè servono a farne tacere i sintomi, i quali non tardano generalmente a ricomparire, dopo la cessata amministrazione dei marziali, che devonsi quindi di bel nuovo propinare. Tai fatti si rilevano più facilmente dalla clientela privata, che non dalla pratica ospitalica; dacchè, nelle sale d'ospedale, cessata la malattia, si dimette il malato, nè più viene quello stesso individuo fatto soggetto di ulteriori osservazioni. — La clorosi bene diagnosticata, esente da tubercolósi, come da attento esame sì anamnestico che stetoscopico si può desumere, combattuta coi preparati ferruginosi cede, traendo in iscena la menorragia, l'epistassi e non ultimo lo sputo sanguigno. La coincidenza dell'emoftoe colla menorragia provocata nelle clorotiche dall'uso del ferro, può far credere facilmente ad un molimen hæmorragicum, che scompaja desistendo dai preparati marziali. Ma la malata dà quanto prima al contrario i segni fisici della tisi tubercolosa, riscontrati dalla stetoscopia; questa tisi è generalmente florida, acuta, precipitosissima e finisce in capo a due e tre mesi. — *Trousseau*, considerando parecchi casi di tal genere, osservati pazientemente per varj anni nel decorso della clorosi seguita dalla tubercolósi, è venuto nel grave sospetto che l'uso del ferro in queste malate abbia favorito lo sviluppo dei tubercoli; questo sospetto acquistò grado eminente, quando egli ebbe ad osservare come le clorotiche sotto l'uso dei ferruginosi, qualora venivano prese dall'emoftoe, ridivenivano più clorotiche di prima; e come le clorotiche non assoggettate ai marziali, quanto più l'intensità della clorosi si aggravava in loro, tanto meno incorrevano nella

tubercolósi. Egli accetta perciò l'opinione che la clorosi escluda in qualche modo la tubercolósi, o almeno serva qual valvola di sicurezza contro l'esplosione ulteriore di quella.

Nell'avvicinarsi al letto di una clorotica, *Trousseau* si interessa quindi vivamente a raccogliere dai dati anamnestici se e fino a qual punto esista in quella una labe gentilizia, avvertendo che generalmente tra figli predisposti alla tubercolósi s'ammalano e soccombono pei primi gli ultimi nati; fatto la cui ragione fisiologica sta in ciò, che questi esprimono il frutto della copula di genitori tubercolosi molto più vicini all'ultima fase della loro affezione organica, che non quelli derivati dalle precedenti copule feconde. — Indi, proscrivendo i marziali, addotta l'uso degli amari, della china ed anche della noce vomica, salvo a ricorrere al solfato di chinino, alla belladonna, all'oppio, alla trementina, quando la clorosi si associa a diverse nevralgie, come accade di frequente. (*Abeille médicale*).

Nuovo processo di legatura pei polipi nasofaringei; *del dott.* Rampolla, *di Palermo*. — L'Autore penetra nelle cavità nasofaringea per l'osso unguis, ch'egli perfora. A tale scopo si serve di un trequarti ordinario largo e curvo, e d'una specie di serranodo fatto appositamente costrurre da *Mathieu*. Consiste questo in una cannula curva, che contiene un'asta d'acciajo flessibile, piatta, all'estremità della quale è attaccata una catena che entra e sorte dalla cannula, a piacere; l'ansa della catena può essere serrata col mezzo di una vite impiantata sull'asta d'acciajo nella sua estremità destinata a restar fuori.

Eccone il processo operativo.

Per iscoprire il margine interno della fossetta lagrimale, fa un'incisione all'interno dell'inserzione del tendine dell'orbicolare sul margine anteriore della fossetta. Quest'incisione, prima è verticale, poi curva al di fuori. Seguendo sempre il margine della fossetta in modo da presentare la concavità all'indentro e in alto, misura in tutto due centimetri circa. Si giunge subito al periostio e si evita possibilmente la vena giugulare e l'anastomosi della facciale coll'oftalmica.

Si separa il periostio dall'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore col raschiatojo; si distacca il sacco lagrimale e il

tendine dell'orbicolare per tirarli all'esterno, mentre un assistente trae all'indentro il margine interno della ferita.

Con un trequarti largo e curvo si perfora l'unguis e si penetra così sulle fosse nasali, in corrispondenza del meato superiore. Il trequarti deve esser spinto dall'alto al basso, in modo che la sua convessità deve guardare in alto e all'indietro; e quando col suo apice giunge al margine inferiore del velo pendulo, allora si imprime al trequarti un movimento di rotazione sul suo asse, in modo che la sua convessità che era rivolta in alto si trovi invece corrispondente alla parete inferiore delle fosse nasali.

Si ritrae quindi il punteruolo, lasciando in sito la cannula: questa serve a condurre una candeletta elastica armata di un'ansa di filo alla sua estremità anteriore. Pervenuta questa nella faringe, la si prende con una pinzetta, e la si tira in bocca, conducendo così con essa uno dei capi del filo, e l'altro capo che resta all'esterno viene mantenuto sulla fronte da un assistente.

Si leva la cannula lasciando il filo in sito; il capo frontale del filo si fissa alla parte media della catena contenuta e nascosta nel canale (del serra-nodo); poi si penetra con questo nella stessa direzione del trequarti, e quand'è giunto alla faringe gli si imprime un movimento di rotazione. Allora, facendo delle leggiere trazioni sul filo, e spingendo contemporaneamente l'asta di acciajo contenuta nella cannula del serra-nodo, si fa sortire la catena, che si spiega in ansa nella faringe.

Si impegna l'estremità libera del tumore nell'ansa, la quale si fa rimontare fino al peduncolo del polipo, e allora si pratica lo schiacciamento col solito metodo.

Il dott. *Rampolla* ha praticato quest'operazione in un giovine di 19 anni, estenuatissimo di forze, affetto da polipo nasofaringeo impiantato direttamente sull'apofisi basilare dell'occipitale. L'ansa fu serrata gradatamente, e il tumore cadde in quinta giornata. Ma le marcie putride che provenivano della massa poliposa in isfacelo passando nelle vie digestive, ridussero il malato a morte in 15 giorni dall'operazione.

Il sig. dott. *Verneuil* che ha comunicato questo metodo del dott. *Rampolla* alla Società di chirurgia nella seduta del 21 dicembre p. p., fa osservare che qualora si fosse adoperato la catena dell'*écraseur* per eseguire in pochi istanti ciò che soltanto

cinque giorni con questo metodo bastarono a compiere, si sarebbero evitati gli accidenti consecutivi accennati, e forse l'operato avrebbe potuto sopravvivere.

Cura della distorsione del piede; *del dott.* Lebert, *chirurgo all' Hôtel Dieu de Nogent le Rotrou.* — Essa consiste nell'uso esterno del laudano ad alte dosi (30 — 60 grammi in 24 ore) con o senza cataplasma ammolliente freddo; questa è diretta a combattere il primo periodo di tale malattia, quello del *dolore,* che viene da lui considerato quale la più frequente e la più grande causa del consecutivo periodo di infiammazione. Cessato così in seconda o terza giornata il dolore, applica egli una fasciatura inamidata, allo scopo di ottenere l'immobilità del piede, e la risoluzione dell' ingorgo periferico dell'articolazione. Riferisce quindi alcune osservazioni cliniche che tendono a comprovare la prestanza del suo metodo di cura. (*Abeille méd.*)

Sulla formazione del callo nelle fratture complicate; *del sig.* Flourens. — L'Autore comunicava sopra questo interessante argomento una nota all'Accademia delle scienze di Parigi, nella seduta del 5 marzo 1860.

È noto che nella sua teoria sperimentale della formazione dell'osso, il sig. *Flourens* ha ricondotto la teoria della formazione del callo alla gran legge generale della formazione dell' osso normale, cioè ch' egli fa procedere il callo esclusivamente dal periostio, come l'osso stesso; ma questa legge sembrava in difetto dacchè trattavasi delle fratture complicate. È per rispondere alle obbjezioni tratte da questa circostanza, che il sig. *Flourens* ha intrapreso una seconda serie di esperienze, le quali gli hanno mostrato che nelle fratture complicate con accavallamento dei frammenti, sonvi due specie di callo: il callo periosteo permanente, vero callo; e il callo delle parti molli o callo provvisorio.

Le nuove ricerche del sig. *Flourens* hanno per iscopo di precisare l' ufficio che adempie il tessuto muscolare nella formazione del callo provvisorio, e le modificazioni che subiscono tutti i tessuti del membro fratturato mentre dura questo doppio lavoro di riparazione.

Ecco in quali termini il sig. *Flourens* riassume ciò che avviene in questi diversi tessuti:

1.° *I nervi*; essi restano sempre allo stato sano. 2.° *I vasi*; sono sempre rotti, e in allora si produce uno spandimento, ma il loro tessuto non cangia punto. 3.° *I tendini a scorrimento* (*à coulisse*); essi pure non cangiano e continuano a scorrere sui loro solchi. 4.° *I tendini d'inserzione*; possono, secondo il luogo della frattura, confondersi col periostio e seguire tutte le fasi della sua ossificazione. 5.° *I muscoli*; qui è la vera sede del callo esterno al periostio, del *callo provvisorio*, del *falso callo*. I muscoli che stanno lungi dalla frattura si conservano sani. Quelli che aderiscono al periostio e toccano ai frammenti ossei, cangiano di colore e di consistenza; essi impallidiscono, s'indurano, le loro strie trasversali scompajono; finalmente il loro tessuto, fattosi fibroso, presenta dapprima delle cellule cartilaginee e poi delle cellule ossee. Tutto ciò scompare colla guarigione della frattura; il muscolo riprende il suo stato naturale, ed il callo provvisorio più non esiste. 6.° *Le guaine dei muscoli*; si tumefanno; parecchie si trasformano in cartilagine, indi in osso. 7.° *I frammenti rotti del periostio*; si portano verso la membrana midollare o periostio interno, vi si congiungono e chiudono con esso il canal midollare dei capi d'osso fratturato. 8.° *Il periostio*; si tumefà, si gonfia, aderisce ai muscoli che circondano i frammenti ossei; poi si trasforma in cartilagine e da cartilagine in osso. Questo è il *vero callo*, il *callo permanente*, il callo chè sussiste dopo la guarigione della frattura, o piuttosto che costituisce la guarigione stessa della frattura, la *consolidazione permanente* dei capi d'osso rotti. 9.° *L'osso* stesso; non aumenta di volume; i suoi capi non s'allungano; non si smovono; tutto il fenomeno della formazione del callo avviene esteriormente ad essi; essi rimangono passivi; il solo periostio è attivo, agisce da solo, da solo forma il *cerchio osseo*, il *legame osseo* che collega i capi ossei e li mantiene riuniti.

E tutto ciò compitosi, è ancora il periostio, sia esterno, sia interno, che corrode le parti eccedenti dei capi d'osso rotti, che le consuma, che le riassorbe. E allora avviene un fenomeno singolare; la continuità del canal midollare, un istante interrotta, si ristabilisce e l'osso riprende a poco a poco il suo stato primitivo, eccetto in ciò che risguarda questi due punti: il primo, ch'egli ri-

mane più accorciato di tutta l'estensione dei capi fratturati che è stata riassorbita; e il secondo che rimane incurvato; esso non riprende nè la sua lunghezza nè la sua rettitudine primiera.

Di alcuni nuovi processi operatorj per la guarigione delle fistole vescico-vaginali: *del dott.* Follin. — Riassunto dell'Autore:

1. Se l'ignoranza troppo comune delle levatrici è la cagione ordinaria degli accidenti che inducono la fistola vescico-vaginale, le cure più razionali della piaga che succede alla caduta delle escare contribuiscono pure a mantenere questa fistola.

2.° Il riposo a letto, *immediatamente dopo la constatazione della fistola*, le sonde a dimora, le cure di pulitezza, le cauterizzazioni leggere, devono indurre in alcuni casi la guarigione, e sempre una diminuzione molto considerevole nell' estensione della fistola ed un miglioramento nello stato delle parti.

3.° Quando questi mezzi hanno fallito, se la fistola lascia penetrare nella vescica una sonda ordinaria, e se l'aderenza si è fatta fra le mucose vaginale e vescicale, non bisogna contare sulla cauterizzazione, e si deve dare tosto la preferenza alla cruentazione ed alla sutura.

4.° Questa cruentazione e questa sutura debbono essere praticate secondo i principj del metodo americano: ravvivare il solo lato vaginale della fistola, adoperare dei fili metallici, passarli obliquamente nello spessore del setto vescico-vaginale senza farli penetrare nella vescica, ecc.

5.° Nelle fistole il di cui calibro non oltrepassa quello d' uno specillo da borsa, si può far uso con vantaggio della cauterizzazione e delle sonde a dimora; la cauterizzazione galvanica, per la sua azione rapida e limitata, sembra possedere sopra gli altri caustici dei vantaggi reali. (*Archives gén. de méd.*, mai 1860).

Il Redattore e Gerente Responsabile
Dott. Romolo Griffini.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXXII. — Fasc.° 516. — Giugno 1860.

Sull' idrocefalo acuto, cronico e lento, e sulla idrorachia dei bambini e dei fanciulli; *Commentario per* **ANDREA PASQUALI** *di Roma.* (*Continuazione della pag.* 490 *del precedente fascicolo, e Fine*).

Della idrorachia o idrorachitide e della spina bifida.

Per mezzo del primo vocabolo, significante acqua e spina, si volle designata tanto la innormale effusione, quanto e meglio la raccolta di liquido sieroso nella teca o cunicolo vertebrale: col secondo venne indicata non soltanto quella maggior copia di fluido, ma più specialmente le modificazioni patite dalle vertebre, ora causa possibile della raccolta sierosa, più sovente effetto di questa. Cotale effusione e la raccolta del liquido si osservano più spesso fra il midollo ed i suoi involucri, talvolta si notano nel cavo aracnoideo e persino si vedono tra le fibre nervose; la quantità del siero è sempre maggiore che nello stato normale; differisce nella qualità, avvicinandosi a quello che si trova nelle differenti idropisie, e somigliando od uguagliando il liquido più proprio dell' idrocefalo, in alcune contingenze si rinviene sanguinolento, ed in casi più rari si vede puriforme e quasi marcioso. Siffatto versamento e tale raccolta possono conseguire alla mielite ed alla meningite spinale, tanto acute, quanto croniche, incitate da cause comuni, ma in questo

caso dipendendo sovente dal semplice processo flogistico va più spesso la idrorachia scompagnata dalla alterazione nel corpo delle vertebre e delle apofisi loro, come da esterna e protuberante intumescenza. Rinviensi maggiormente copioso il liquido nel cunicolo vertebrale per motivo dell' atrofia dello spinale midollo, osservandosi in tale emergenza quello occupare il posto che doveva essere tenuto dal secondo. Non sempre per altro la molta copia di esso dipende da pregressa malattia del midollo spinale o degli involucri, posciachè talvolta è opera della protratta agonia, massime nei bambini e nei fanciulli; della qual cosa se ne ha argomento sia nei mancati sintomi durante la vita, sia perchè l' abbondante liquido si mostrò proporzionale al tempo della patita agonia.

Scopo precipuo di questo capitolo non è il discorrere della esquisita idrorarchia, ma sì invece di quella speciale forma morbosa più pertinente al feto ed al bambino, la quale spesso si addimostra congenita, ovvero si manifesta poco dopo avvenuta la nascita, che vedesi quasi sempre accompagnata dalla disgiunzione e persino dalla assenza delle apofisi spinose; che talora si associa a maggiore o più estesa alterazione nella tessitura delle vertebre; la quale infine si appalesa con tumore appariscente lunghesso la colonna vertebrale o fra gli interstizii delle vertebre, e che venne più comunemente denominata *spina bifida.* Quindi è che spendendo alcune parole intorno la idrorarchia più propriamente detta, verrà invece più latamente discorso dell' ultima.

Le alterazioni che si osservano in danno della colonna vertebrale, dipendente spesso dai pervertimenti o dalle sospensioni nello sviluppo organico sottostanno nella frequenza loro ad altre innormalità congenite, quali il labbro leporino ed i piedi torti: giusta le statistiche di *Chaussier* la spina bifida sarebbe molto rara, poichè in 22,293 esposti egli l' ebbe notata soltanto 32 volte; altri però la osservò più frequente. Alla spina bifida si vedono consociati talvolta gli

ultimi indicati vizii di conformazione, quasi procedessero da una comune causalità. Nè sono i soli ad accompagnarvisi, posciachè quantunque meno frequenti, si videro associate ora la estrofia della vescica, ora la imperforazione dell'ano possibili effetti di turbata od intercetta influenza del midollo spinale; notevole si è il caso narrato da *Albrecht*, nel quale mancava un rene ed un testicolo. Si osservò ancora la spina bifida andar di conserva coll'idrocefalo e talvolta coll'ernia cerebrale, coll' encefalia e persino coll' acefalia. Reca per altro meraviglia come non soltanto la idrorachia, ma si ancora la spina bifida, non estremamente rare, non siano state maggiormente avvertite o per lo meno più ampiamente descritte innanzi il secolo decimosettimo (1).

---

(1) *Tulpio*, forse primo, discorre nel 1641 questa forma morbosa nelle *Observ. med.*, *lib.* 3.°, *cap.* 30: fu seguito, da *Ruischio* che ne fece parola nelle *Obser. anatomico-chirurg*, 54, *fig.* 36, da *Musio*, *Saltzmann*, *Bidloo*, i quali considerarono la effusione sierosa od idrorachia quale una idrope del midollo spinale, opinione che venne poi divisa dal *Brunner*: più specialmente della spina-bifida tenne discorso: *Orth* trattando » *De quibusdam tumoribus tunicatis externis*. Quegli per altro che più ampiamente se ne occupò e che le assegnò nome si fu il *Morgagni* nella lettera 12.ª ove distesamente parla dell' idrocefalo e dei tumori acquosi della spina: il sommo anatomico italiano volle principalmente occuparsi della idrope, siccome per l' opposto *Tulpio* col nome di spina bifida, seguito dal *Bauhino*, considerò l' alterazione della vertebre ed il conseguente tumore. Vide *Morgagni* siccome l'idrorarchia poteva frequentemente essere conseguente dell' idrocefalo e ciò per motivo idraulico; osservò altresì ed ammise la speciale e limitata effusione e raccolta sierosa in un punto od in una regione del cunicolo vertebrale. Riconobbe la perturbazione nello sviluppo organico quale una cagione della spina bifida, forse si limitò di troppo nella esplicazione adoperando le seguenti parole: « . . . *sedes futura est processuum quos spinas vocant, non tantum, ut credunt, quia ibi tunc ossa disjuncta sunt, nom etiam a lateribus sejuncta, quia*

La spina bifida, e forse la semplice idrorachia, più facilmente avvengono durante la vita entro-uterina, adducendo

---

ad vertebrarum corpora annectuntur, sed insuper quia longe minor ad spinarum sedem, quam a lateribus, resistentia est impositurum musculorum et tendinum ». Nella *Historia anatomico-medica* di *Lieutaud* si leggono osservazioni tanto di spina bifida quanto della idrorarchia, e singolarmente nel lib. 4.°, observ. 175 fino alla 188: affini si debbono ritenere le altre osservazioni registrate nel lib. 2.° Si contengono fatti simili in *Sandifort*, « Observ. anatomico-patholog. », lib. 3.°: altrettanto si trova in *Platner*, *Wan-Svieten* e *Withe*. *Portal* narrò casi d' idrorachitide nella raccolta del *Lieutaud*, e specialmente nella propria opera « Observations sur la nature et le traitement de l' hydropisie en particulier »; notevole è il fatto del bambino idrorachitico nel quale si vedeva il labbro leporino e si rinveniva effusione sierosa nel cervello: forse non tenne abbastanza conto degli arresti o perturbazioni di sviluppo organico nella manifestazione della spina bifida. *Maurizio Hoffmann* volle attribuire quest' ultima a distendimento degli involucri spinali ed al conseguente discostamento nell' orditura e tessitura delle vertebre; i quali vizii di sviluppo non debbono però essere tenuti in tutti i casi ragioni della spina bifida, potendo pure rappresentare un effetto. *Bertrandi* in sullo scorcio dell' ultimo secolo descrisse la idrorarchia e la spina bifida in ispeciale articolo denominandole *ernia dello spinale midollo* appellazione non sempre giusta; posciachè nell' appariscente sacculo non di rado manca la sostanza nervosa, ed in quella vece più spesso si raccoglie soltanto la sierosità. *Palletta* vide nel copioso contenuto siero la ragione potissima della spina bifida . . . per *quell' idrope vengono distese le membrane e nel seguito disgiunte le vertebre nella parte posteriore o più esterna*; questo costituiva un progresso, annunciato per altro già dal *Morgagni*, ma non abbracciava ogni fatto della idrorarchia e della spina bifida, imperocchè v' hanno casi nei quali il sacculo è prominente nelle cavità del torace o dell'addome, con danno nel corpo delle vertebre; forse *Palletta* non conobbe tali fatti, nè ebbe campo d' istituire quest' ultimo osservato. *Capuron* tenne fermo alla mag-

non rara la morte del feto, ora a motivo del cospicuo versamento e della copiosa raccolta del fluido, ora e più probabilmente per la insigne afficacia del pervertimento organico, del quale ultimo in ispecie la effusione costituisce soltanto un prodotto. Osservasi la spina bifida nel bambino che viene alla luce, e talvolta in alcuno che sembrerebbe portasse seco ogni ragione per continuare nella vita: vedesi tanto in coloro che nacquero a seguito di parto normale, come in altri venuti innanzi tempo ed abortivi: si offre tanto nel feto vivo come nel morto. Altra fiata si rende manifesta, come si disse, pochi giorni dopo la nascita e senza che v' abbiano apparentemente contribuito le esterne cagioni; restando dubbio se in questo caso si tratti di una più tarda esternazione della iniziata malattia, o se invece l'attuazione e l' esercizio del respiro possano avervi contribuito o per lo meno averla favorita, siccome nacque in alcuni grave il sospetto. Non mancano esempi della idrorachia incominciata durante o compiuto il decorso del primo anno: si è veduta ancora sorgere negli anni posteriori, e persino, quantunque più di rado, negli adulti: *Wepfer* e *Morgagni* ricordano bambini colpiti dalla malattia prossimo

---

giore manifestazione, considerando *la raccolta della sierosità nel canale vertebrale e l' allontanamento delle vertebre corrispondenti*: mancò di notare l'assenza possibile di una o più vertebre. *Cruveilhier* fece dipendere la idrorarchia e la spina bifida dalla *innormale aderenza del midollo e degli involucri spinali col derma, stabilitasi nell' epoca dello svolgimento*: sentenza vera se limitata al possibile, ma che cessa di essere tale in tutti quei casi nei quali non resta traccia di adesione o legame. Nei tempi prossimiori altri si occuparono di questo argomento della idrorachia e della spina bifida, fra i principali si notano *Racchetti, Ochme, Murray, Cappel, Heisemann, Meckel, Spondoli, Rognetta, Bogetti, Bellingeri, Verchesle Wegeu, Schmidt, Serger, Dieffenbach Witzak, Reder.*

l' anno settimo: *Apin* narra di un individuo nel quale si manifestò il morbo venuto che fu all'anno ventesimo. Giova peraltro notare che nel caso narrato da *Morgagni* e riferibile ad un bambino quadrienne aveva preceduto l'acuto idrocefalo, effetto quest' esso di contusione patita alla testa, infermo che ottenne guarigione in seguito all' apertura del sacculo, situato nella regione del coccige, e per la quale sgorgò lentamente ed a più riprese un liquido purulento. Tale fatto ne rende avvertiti siccome le violenze esterne e forse a preferenza di altre ragioni possano determinare una idrorachia non congenita, ma invece accidentale, siccome la causa e conseguente della effusione idrocefalica; ne dice siccome una tale idrorachia determinata da motivi traumatici racchiuda i minori pericoli, e quindi meglio domabile dall' arte, a riscontro di quella congenita, legata al temperamento o dipendente da speciali diatesi, o dalle specifiche labi, cui si associano o meglio ne consieguono talvolta modificazioni e pervertimenti organici.

Che se poi venisse talento d' investigare l' epoca più probabile della iniziata idrorachia congenita e dell' esordiente sacculo, quando ne vada accompagnato e si associ la spina bifida, quella sembra dovrebbe essere meglio riposta durante il secondo trimestre della vita entro-uterina; epoca o fase ternaria nella quale apparisce più e si rende distinta la sezione nervosa spinale, e quando le vertebre in pieno indirizzo di ossificazione intendono racchiuderla e garantirla, quando i movimenti, forse volitivi, del feto si manifestano e vengono avvertiti più distinti non soltanto dalla madre ma ancora sotto la esterna esplorazione; quando il nuovo prodotto non trovasi più allo stato embriogenico, e perchè asceso ad un grado superiore e più complesso dell' animalità viene insignito del nome di feto; quando più non somiglia il girino, perchè non limitato al *sacculo rudimentale* ed al *punctum saliens* degli antichi; quando meglio si appalesano e vengono dimostrate le assunte qualità nella so-

stanza nervea grigia e bianca, non soltanto del sistema gangliare, ma ancora del midollo spinale; quando infine le circonvoluzioni cerebrali appariscono distinte, carattere questo precipuo del completo e più perfetto sviluppo e dimostrante il tipo della specie. E cotale indagine, la quale sotto l'aspetto esclusivamente clinico sembra offrire ben piccolo il vantaggio, potrebbe condurre a questo di rendere meglio rispettata la esistenza del nuovo essere, in quell'epoca in cui la natura intende al maggiore e migliore svolgimento della sezione nervosa spinale, e quando come si disse viene più facilmente iniziata ora la idrorachia semplice, ora la più complessa della spina bifida: forme morbose le quali spesso si vedono incitate e favorite dalle mancate cautele materne, siccome ne ebbe già avvertito *Ippocrate*; lo che interviene segnatamente se le pregnanti per soverchia cura di loro venustà adoperano le stravaganti cinture all'oggetto di soddisfare le esigenze del men savio vivere civile. Imperocchè venne notato che in parità di numero e di caso la idrorachia e la spina bifida men difficilmente si dimostrano nei figli di quelle che più duramente si ricingono le reni, o peggio ancora continuano lungo la gravidanza l'uso del ballo; arrecando per tali irragionevoli modi del vivere notevoli perturbamenti allo sviluppo organico del feto. Nè sembra che gl'involucri e le acque stesse dell'amnios servano al feto di sufficiente usbergo, quantunque a motivo in ispecie delle ultime ogni pressione e succussione debba esercitarsi equabilmente suddivisa sopra tutti i punti della esterna cute del natante feto; perciocchè si osserva trovarsi maggiore il rapporto fra la malattia e le suindicate cagioni di quello che sia a fronte delle speciali diatesi e delle latenti labi.

Innanzi porre termine a queste linee generali non sarà inutile ricordare come tanto la idrorachia quanto la spina bifida non abbiano segni patognomonici, oltre la effusione e la raccolta del siero, oltre le alterazioni più manifeste

nella tessitura ossea; perciocchè la emaciazione, i piedi torti e la paralisi delle inferiori estremità, che alcuni vollero considerate caratteristiche ed esclusive quasi dell'idrorachia e della spina bifida, si presentano senza che v'abbia argomento a favore delle ultime forme morbose. Si aggiunga che v'hanno talora vizi della colonna vertebrale e del midollo, con assenza della idrorachia e della spina bifida, siccome *Morgagni* (ep. XX) aveva notato la mancanza della midolla con perfetto sviluppo della colonna vertebrale. Può ancora esistere la spina bifida senza raccolta di siero, e la effusione di questo senza alterazione nelle ossa giusta l'osservato di *Venzel.* Finalmente nel punto in cui la spina è fessa può soltanto trovarsi l'ernia del midollo spinale, segnatamente indotta da esterne violenze, come videro *Lecat* e *Ferro*: in altri casi può vedersi soltanto il fungo della midolla spinale, siccome avvenne a *Philipps*, *Richter*, *Voigtel.*

Idrorachitide acuta.

Non sempre la effusione del siero per entro il cunicolo vertebrale, fra gl' involucri spinali, o negli interstizii della sostanza nervosa, avviene con lentezza; in alcune contingenze la idrorachitide corre acutamente, ed assume persino incesso peracuto; io la vidi non oltrepassare il 14.° giorno; altri la osservarono limitata fra il terzo ed il settimo. — Fra le cause vennero notate, la rachialgite e soprattutto la febbre scarlattina, adducenti l'esito del versamento sieroso, e segnatamente a motivo di speciale epidemia scarlattinosa giusta le annotazioni di *Venzel*, *Brokmann*, *G. Frank. Brokmann* assevera poter essere determinata ancora dalla pertosse; secondo *Venzel*, che ritiene molto rara la perfetta o completa rachialgitide, la subitanea congestione nei vasi sanguigni a carico degl'involucri e del midollo spinale determina essa sola la idrorachia acuta; *Wrisberg* osservò il versamento sieroso per opera ed a seguito di rachialgite reumatica, così

per ragione metastatica, in ispecie della tigna retropulsa. Gl'infermi della idrorachitide acuta difficilmente patiscono sopore; gli occhi loro non sono molto stravolti, appena si nota in essi loscaggine, tutto al più si vede frequente lo strabismo; decombono spesso supini, restano immobili, sembrano statue, muovono automaticamente un solo braccio; talora agitano di continuo le gambe, o per l'opposto le tengono tese, rigide, allungando e quasi sospingendo le dita dei piedi, in ispecie il pollice, fatto da me veduto in una bambina bienne; in alcuni casi si manifestano il trismo e l'opistotono, ed io li osservai notevolissimi, in altri si osserva la emiplegia; vomitano con violenza un liquido intensamente verde, e talvolta oscuro, quale si trova poi nello stomaco all' autossia, come vidi in alcuni casi; il ventre si dimostra non soltanto chiuso, ma spesso non v'ha mezzo terapeutico per renderlo aperto; secernono pochissima orina, e non di rado non se ne ottiene gocciola; il polso non è di molto frequente, talora espanso, più spesso ristretto ed irregolare; il respiro si accompagna spesso col gemito, massime dopo aver bevuto, alcune volte è anelante, talora è abbassato, quasi impercettibile alla vista; alcuni infermi si lagnano gridando; la vita talora si spegne istantanea dopo acuto grido. — L' idrorachitide acuta talvolta si complica o succede all' idrocefalo parimenti acuto; si manifesta tal'altra isolata, e siccome in questa mancano sovente il sopore, l' amaurosi e la loscaggine, in quella vece spesso si notano maggiori i movimenti automatici delle estremità, più ostinata è la costipazione del ventre, più facilmente insorgono le forme tetaniche, e la emiplegia. Il versamento sieroso costituente la idrorachia sembra succedere decorsi alcuni giorni di altro morbo e specialmente quando avviene diminuzione della febbre con persistenza degli altri sintomi. È inutile lo avvertire che questa idrorachia non si accompagna della spina bifida a meno che questa non avesse già preceduto. E qui giova notare come nella idrorachia e nella spina bifida congenite, il sac-

culo coesite coll'alterazione delle apofisi spinose e delle vertebre; mentre nella idrorachia di molto posteriore alla nascita, effetto di acute malattie, spesso flogistiche, del midollo spinale o dei suoi involucri, conseguente all'idrocefalo acuto od alla retropulsione degli esantemi o delle impetigini, prodotto talvolta dalle violenze esterne, il sacco si osserva quasi sempre fra l'una e l'altra vertebra, allontanate talora ma senza alterazione nella compage delle ossa. Si nota per altro una eccezione quando il sacco sia apparso da lungo tempo, ed abbia avuto campo di esercitare la efficacia propria, quasi erodendo coll'assottigliare ora il corpo delle vertebre, ora le apofisi. — Sembra essere l'idrorachitide acuta anche più pericolosa, se fia possibile, dell'idrocefalo acuto, verificandosi inoltre la morte più sicura e più sollecita quanto minore è l'età dell'infermo, e soprattutto quanto più si stabiliscono i fenomeni tetanici e gli altri delle paralisi; parrebbe che la nessuna dilatabilità del cavo nel quale si stabilisce il versamento contribuisca al quasi sicuro infausto esito. — Ad onta della quasi incurabilità di questa malattia, pure venne tentata l'applicazione di lato e lungo vescicatorio nella regione della spina, si adoperarono le fregagioni dell' unguento mercuriale; internamente vennero amministrate le infusioni dell' arnica e della digitale, così furono adoperati i più energici purgativi ed i drastici. Ma con quale vantaggio? Per mia osservazione vidi morti tutti i colpiti, e l'autossia confermò la diagnosi (1).

---

(1) Col nome d'idrorachitide accessoria volle taluno significato il versamento sieroso, ora epifenomeno, ora conseguenza di altra malattia; la quale idrorachitide si annunzia con dolore ottuso e talvolta lancinante in una regione o lungo tutta la colonna vertebrale: fatto morboso di non lieve pericolo, massime quando i maggiori sintomi si riferiscono o il dolore si manifesta alla regione cervicale: in queste contingenze la morte sopravviene impensata con sorpresa degli astanti e con poco decoro del medico.

Idrorachitide cronica.

Alloraquando la effusione avviene in pari tempo scarsa ed a modo lento, ovvero la malattia decorre senza rapidità, dicesi idrorachitide cronica; la quale manifestasi più spesso dopo i primi mesi dall'epoca della nascita « *et cum nullo tumore externo* ». I bambini colpiti da questa malattia o non possono reggersi verticalmente sulle gambe, o perdono la facoltà dell'incedere se di già camminarono, trascinandosi poggiati sui gomiti; la cute delle gambe si mostra floscia, rugosa e quasi cadente; i piedi si fanno edematosi, si percepiscono quasi freddi, offrono il colorito livido, ed in alcuni si vede un colore di piombo; quelli che hanno raggiunto maggiore età di un qualche anno si lagnano di torpore nelle gambe e persino si nota l'anestesia nella cute che la ricopre. Nei primi tempi della malattia avvi spesso stitichezza del ventre, in seguito per l'opposto avvengono scariche involontarie e persino non avvertite; le orine stesse scarse anzi che no, sortono senza coscienza; sembra che la semi-paralisi investa tanto lo sfintere dell'uno, quanto l'altro della vescica. Il respiro offresi via via maggiormente affannoso, dimostrandosi in rapporto e dipendenza di speciale contorcimento nelle coste, per cui la cassa toracica ne viene lateralmente ristretta con protuberanza dello sterno. Agitano questi infermi automaticamente le braccia, quasi fossero prese da convellimenti; le stringono talora contro il torace; non di rado portano le mani alle parti genitali. Le facoltà intellettuali si conservano in principio della malattia abbastanza integre, chè anzi, secondo *Brokmann*, in alcuni e per qualche tempo sembrano acquistare maggiore alacrità; parrebbe fossevi in quell'epoca antagonismo fra le sezioni dell'asse cerebro-spinale. Approssimandosi l'esito infausto, lo che non manca nè tarda di molto, la testa vedesi obliqua e retratta, si sentono rauci vagiti, o grida ottuse, i movimenti convulsivi di varie apparenze prenunziano la vicina morte.

Questa malattia lascia appena una lontana speranza di guarigione; il massimo numero degli assaliti ne muore.

La ispezione del cadavere offre in generale i vasi sanguigni della pia madre ripieni di sangue, ed altrettanto si nota nei vasellini dei nervi spinali; i gangli si trovano più voluminosi e più molli che nello stato normale. La quantità del siero non è mai molto copiosa non permettendolo l'esiguità del canale vertebrale; questo siero può ascendere siccome notarono *Morgagni* e *Venzel*; in alcuni casi vi discende pel canale del *Silvio* come avea osservato *Cotugno*; sommamente notevole si è il fatto veduto da *Morgagni* (epist. X) nel quale a sèguito di apoplessia il crassamento del sangue si era soffermato nel cervello mentre il siero era disceso nel cunicolo vertebrale.

Spina bifida.

Cause. — Fra le cagioni più remote della spina bifida e della associata o conseguente effusione e raccolta sierosa furono segnati gli arresti e le perturbazioni nello sviluppo organico del feto; fondato sospetto del quale trovasi cenno nel libro ippocratico *De genitura* cui fa eco *Lind*, « *At vero mutilari in utero puerum censeo, si circa fœtum mater percussa fuerit, vel in eam ceciderit, vel alium vim quampium perpessa fuerit. Qua vero parte colliditur, eo mutilatur puer* ». A sì fatti conseguenti della esterna violenza, altri e forse con minor ragione vollero considerata la giacitura del feto nell'utero siccome causa atta a perturbare lo sviluppo organico: *Hermann* ed *Orth* segnatamente la tennero quale remota cagione della spina bifida.

Ma se le violenze esterne patite dall'utero, se la giacitura insolita del feto vennero sospettate cagioni remote della idrorachia e della spina bifida, più fortemente se ne debbe sospettare la malefica influenza delle malattie uterine; per opera delle quali il prodotto di concezione vedesi manomesso nel regolare svolgimento, o perchè furono ad esso

trasmesse labi e predisposizioni morbose. Videro alcuni la ragione della spina bifida e conseguente idrorachia *nella poca resistenza o nella menomata tonicità dei muscoli e dei tendini soprapposti al tergo della spina*; ma se questa condizione morbosa, od anche soltanto speciale in alcune contingenze e propria a qualche organismo di lassa tessitura potrà favorire lo svolgimento ed il volume del sacco, e persino la poca adesione delle apofisi, non è forse da tanto per creare e determinare la spina bifida. Fra le cause remote di questa malattia si vedono men rare le efficienze morbose ereditarie della sifilide e del rachitismo; per esse viene infirmato e deviato il *nisus-formativus* nella orditura e nella tessitura delle ossa, così come alterata e viziata la crasi dei liquidi, facilitata la effusione sierosa, e talora diminuito l'assorbimento; a questo sospetto ne conforta la osservazione di *Murray*, di *Michaelis* e subordinatamente quella di *Racchetti*. Nè sembra difficile che si raggiunga la spina bifida e l'associata idrorachia per opera del processo infiammatorio, siccome notarono *Murray* e *G. Frank*, segnatamente a carico e danno degli involucri spinali; pel quale processo ora si effettua un conseguente versamento, ora viene alterata la funzione dei vasi assorbenti linfatici e venosi. Altra causa della spina bifida può essere riconosciuta nella discesa del liquido dalla cavità del cranio nello speco o cunicolo vertebrale, quando a maniera idraulica passando pel 4.° ventricolo il fluido s'insinua fra le membrane, ovvero nel canale, siccome *Morgagni* vide nel bel mezzo del cordone spinale; nè vale la opposizione di *Gall* che negò sì fatto condotto nello stato fisiologico, giacchè può benissimo intendersi come in istato patologico ciò si possa effettuare; nè l'argomento negativo dell'ultimo ha valore contro una osservazione positiva di *Morgagni* confermata da altri. Qualunque per altro egli sia il luogo occupato dal liquido, o fra gl'involucri o nel centro del canale midollare, si comprende come per la distensione esercita, come per una for-

za che fa spinta dall'interno all'esterno, possano tenersi divaricate e distanti le apofisi spinose, e quindi impedito l'accollamento, e per conseguente si abbia a vedere prominente il tumore o sacco della idrorachia.

Manifestazione e trovati necroscopici.

Rendesi maggiormente palese questa forma morbosa per mezzo di un così detto tumore, che forse meglio dovrebbe essere chiamato sacco, prominente lungo la direzione della spina e spesso circoscritto ed a carico di una sola vertebra; non essendo escluso che in altre contingenze vedesi il sacco esteso a maggior numero di vertebre, non mancando osservazioni di sacculi aventi postura laterale.

Il tumore o sacco isolato offre differente volume, presenta varia l'ampiezza, più comunemente si racchiude fra quella di un pisello all' altra di grossa noce; in casi più rari si è veduto d'assai maggiore, raggiungendo persino ad emulare la testa dell' adulto: osservasi generalmente di forma sferoidale od anche sferica; talvolta si scorge allungato, altra si nota provvisto di peduncolo sottile. Siffatto tumore vedesi ora trasparente, ora e più spesso opaco, somiglia una cisti, qualche volta divisa da tramezzi quasi concamerazioni; si osserva persino bilobato come narra *Pueweron*, ovvero piriforme con larga base giusta l'osservato da *Chalmer*.

Contiene, nel massimo numero dei casi, liquido fuggevole e perciò facilmente spostabile, esercendovi sopra una qualsiasi pressione; alloraquando si notano più sacculi distinti vedesi menomato l'uno compresso, ed in quella vece altri contemporaneamente si fanno maggiori; fatto avvertito da *Camper*, ed argomento di comunicazione per mezzo di unico cunicolo. Alcuna volta e per qualche momento apparisce il tumore duro e resistente alla pressione e ciò per motivo della varia giacitura dall' infermo assunta durante la esplorazione; quindi è debito cangiarla perchè venga perce-

pita distinta la fluttuazione. Esaminandolo con attenzione si sentono nei contorni i margini ossei; carattere clinico di diagnostico e di precipua distinzione a fronte di altri tumori e singolarmente dei cistici, i quali possono svilupparsi nei differenti tessuti soprapposti alla spina; avvertendo per altro che quel margine duro e quasi scabroso non si rinviene o non si percepisce quando il sacculo stassi nell' intervallo fra due vertebre.

Sembra che il tumore si abbassi e si elevi sotto i momenti della respirazione giusta gli osservati di *Ollivier* e di *Serger*: altalena esplicata dal *Longet* e da esso attribuita alla contrazione ed alla dilatazione cui sottostanno i plessi venosi entro-rachidiani; fatto che dimostrato costante e vero sovverrebbe quale mezzo diagnostico intorno la natura del tumore preso ad esame, quando pure la esplicazione non avesse maggiore il valore di un sospetto o di una ipotesi. E si aggiunga che se potessero essere invocati a sostegno gli esperimenti del *Magendie* si noterebbe il gonfiamento isocrono alla espirazione, siccome avverrebbe che per l'apertura del sacco inciso, dopo la prima completa evacuazione, il liquido ne uscirebbe alternativamente anche sotto lo stillicidio. Compresso fortemente il sacco la nuova raccolta non avviene sollecita, e quasi sempre non si ripete intiera se non decorse le ventiquattro ore. Tali osservazioni, meglio che esperimenti, accennerebbero ad una qualche dipendenza del liquido idrorachico dall' altro cefalo-rachidiano; dimostrerebbe che tanto si opera per mezzo di secrezione, e forse puntellerebbe la opinione di coloro che fanno dipendere la idrorarchia da più generali e remote condizioni; infirmerebbe l' altra sentenza di quegli che vollero la idrorachia solo e semplice effetto dello scolamento del liquido idrocefalico.

L'indumento pelle che nel maggior numero dei casi ricuopre il sacco trovasi spesso maggiormente sottile ed alquanto teso nel centro dell' appariscente tumore, e tanto che

Morgagni vide distintamente il liquido contenuto: osservasi talora ingrossato e più denso come ne accerta *Stochstaldter*: in altre contingenze l'alterazione del tessuto integumentale si mostra nella periferia del sacco: talvolta si conserva nello stato normale. Manca in qualche raro caso l'esterno indumento, presentandosi a nudo la dura madre giusta le osservazioni di *Henry* e di *Camper:* in sì fatta contingenza manca per intero la vertebra corrispondente, rendendosi più manifesta la fluttuazione o l'ondeggiamento del liquido sotto la pressione. La superficie esterna del sacco non si offre sempre od interamente levigata, ma sì invece trovasi alcuna volta ed in qualche punto rugosa: ciò avviene singolarmente quando entro di esso capiscono misti e confusi nervi, vasi, e legamenti, o quando vi si contiene una sostanza poliposa, degenerazione o modificazione di quei tessuti: si è in questa contingenza che il tumore meglio apparisce opaco e maggiormente resistente. Intorno al colorito del sacculo, ricoperto o no dalla pelle, si conserva talora simile a quello delle parti adiacenti, tal'altra si dimostra più rosso e persino tendente al bruno.

Il sacco presceglie sua sede più frequentemente nella regione lombare ed a carico speciale delle ultime vertebre: alcuna volta si vede nella porzione centrale dell'osso sacro: di rado si osserva in danno delle vertebre dorsali e più difficilmente delle cervicali. Sembra che per sì fatta posizione avvenga più sollecita la morte quanto meglio il tumore occupi le regioni elevate; della qual cosa non saprebbesi assegnare soddisfacente esplicazione; a meno che non si abbia a sospettare che le alterazioni od almeno perturbazioni indotte nei nervi procedenti dalle regioni spinali, cervicale e dorsale, influiscono per ragioni anastomotiche sulle funzioni del circolo cardiaco e massime del respiro, adducendo in minor tempo la estrema fine. Intorno poi a quella maggiore frequenza della sede inferiore occupata dal sacco nascerebbe sospetto che vi contribuisse alcun motivo di per-

tinenza idraulica e massime quando la idrorachia e la spina bifida andassero di conserva o fossero conseguenti dell' idrocefalo. Ma se quella sede più bassa delle ultime vertebre vedesi prescelta dal sacco nei molti casi, ve ne hanno altri registrati negli annali clinici, degni di essere ricordati: così *Snipp* e *Swaggermann* videro il tumore nella regione cervicale, emulante il volume della testa, siccome venne disegnato da *Ruischio* nelle figure 34.ª e 36.ª *Mays* ne osservò altro posto all' altezza delle scapole: *Wepfer* lo ebbe riscontrato da un lato della spina a livello delle reni nella regione lombare. Oltre la differente posizione fu notata la molta estensione; *Valsalva* osservò la intumescenza così prolungata quasi fosse dessa sovrapposta alla spina e persino al coccige: *Bidloo* vide solcata la colonna vertebrale in tutta la di lei lunghezza, siccome ne fa mostra la figura annessa alla settima delle sue dissertazioni anatomico-chirurgiche: il *Berardi* narra di « una neonata, nonimestre, ben costituita e nutrita, vispa, vigorosa, libera e snella in ogni suo moto, non avendo altra deformità che una coda di sei pollici, che dal sacro scendeva al terzo inferiore delle gambe, portante sul dorso delle ciocche di peli, con oscuri moti di elevazione nell' atto della defecazione ».

Tanto il limitato tumore quanto il più esteso vennero da alcuni addebitati alla poca robustezza e solidità dei muscoli soprastanti e prossimiori alla colonna vertebrale: altri e forse più convenientemente l' attribuirono nel maggior numero dei casi al perturbamento nello sviluppo organico, ed al conseguente o adulterato processo nelle cartilagini e sopratutto nel tessuto osseo vertebrale: oltre a ciò sembrami che in alcune contingenze debba tenersi calcolo delle condizioni assunte o patite dal midollo spinale e suoi involucri, sembrami doversi tener conto della copia del liquido effuso e raccolto, e persino non possa venire esclusa la considerazione int[illegible]a qualità di esso. Ma a sostegno della seconda opinione, cioè della efficacia dei perturbamenti organici, si

presenta l' osservato che i feti colpiti dalla idrorachia e spina bifida congenite non raramente ed in pari tempo sottostanno ad altre deformazioni, quali i piedi torti, la distruzione dello spinale midollo, al di sotto ed oltre il tumore appariscente la estrofia vescicale, e persino la mancanza assoluta delle inferiori estremità. Che se l' acefalia venne considerata da *Morgagni*, *Treviranus*, *Akermaun*, *Beclard*, quale un effetto possibile dell' atrofia del midollo spinale, l' analogia conduce ad ammettere altro effetto consimile ed altrettali mancanze a danno delle parti inferiori ingenerate dalla cagione medesima, e con tanto maggior fondamento quando gli osservati ne accordano sanzione, traducendoli in atto.

La intumescenza apparisce, siccome fu detto, ben spesso isolata ed unica, ma ciò non esclude che possa vedersi ripetuta e multipla nel medesimo individuo; valga l' osservato di *Camper* che rinvenne due sacculi in regioni differenti della spina e fra loro distanti: uguale fenditura della colonna vertebrale fu notata da *Bidloo*, *Platner*, *Ruischio*, *Kerkring*, *Klein*. Avviene ancora che il sacco si renda prominente nelle cavità ora del torace, ora dell' addome, facendosi molto dubbia e quasi impossibile la diagnosi: in questa contingenza manca più spesso il corpo di una o più vertebre, sostituito dal tumore; il quale però talvolta si contenta persino del limitato spazio situato fra l' una e l' altra e si pone in luogo della cartilagine intervertebrale, o sivvero ne occupa uno maggiore spostando ed allontanando le vertebre.

Non sempre si rende ben distinto all' esterno il tumore, nè si scorge ognora col solo senso della vista, conservatasi talfiata la esterna veste dei tegumenti nell' apparenza normale; ma in quella vece fa d' uopo chiamare in ajuto il ministero del tatto all' oggetto di scoprire la mancante continuità o il difetto e l' assenza delle apofisi spinose. Nulla si dimostra in alcune rare contingenze che dia indizio del tumore latente, notandosi soltanto una piccola macchia lividastra ed alquanto rugosa; la quale piuttostochè elevarsi e

costituire il sacco cangiasi in ulcera, lasciando gemere liquido sieroso a testimonianza della nascosta idrorachia, e meglio ancora latente spina bifida.

Il liquido contenuto nel sacco e nella teca vertebrale presenta notevoli differenze sia nella quantità, sia nella estèsa occupazione: in generale non eccede alquante oncie: *Siebold*, *Inkes*, *Rognetta* ne raccolsero una libbra: giunge in alcuni casi a cospicuo peso, come ne attesta il fatto narrato da *Tulpio* nel quale si ebbero persino sette libbre di fluido. Spesso si limita all' area e capacità del sacco o poco oltre: in opposto fu veduto da *Underwood* occupare tutto il cunicolo che dal quarto ventricolo cerebrale si estende all' osso sacro: a questo fatto si ravvicina l'altro narrato da *Lancisi*, nel quale peraltro conviene includere l'idrocefalo, dacchè compressa la testa il liquido sgorgava dall'aperto tumore. Più comunemente stassi tra la membrana vascolare della midolla spinale e l' aracnoide, giusta le osservazioni di *Acrelio*, *Henry*, *Mekel*, *Wenzel*: rarissimamente si trova fra la dura madre e le vertebre siccome occorse vederlo a *Lechel*. In quanto alla estensione occupata dal siero può essere tale che dalla sede del sacco talora innalzandosi perviene fino alla cavità del cranio come emerge dalle osservazioni dell' *Underwood*, *Senne*, *Majer* e *Brunner*. Ma se quel liquido si eleva alle più alte regioni, talora discende perchè proveniente da condizioni patologiche delle meningi cerebrali, ed in allora il sacco e la spinabifida sono l' effetto di quelle alterazioni: trovato necroscopico quest' ultimo che infirma la sentenza di *Rosen*, *Bell*, *Lassus*, *Bodin*, i quali troppo esclusivamente vollero sempre ingenerata la malattia e le alterazioni *determinate da locale e limitata lesione del midollo spinale o dei suoi involucri.*

Osservato quel liquido col solo mezzo della vista, apparisce in generale sufficientemente limpido e di colore tendente al citrino: in altri casi più rari vedesi rossastro, sanguinolento, sanguigno, ed assume persino l' apparenza del

pus, o si osserva marcioso, secondo *Fleury* e *Schmidt;* giunge talvolta a dare emanazioni fetide, segnatamente quando l'aracnoide sia stata investita dalla infiammazione: per la quale contingenza la morte avviene sollecita ed immanchevole. Armato l'occhio del microscopio e sottopostovi il liquido, questi non presentò in generale granulazioni o frustali fibrinosi, e tanto meno si videro quegli della forma composta *cellulo-granulosa,* quali si notano meglio nel siero dell'idrocefalo acuto ed in quello che appartiene al cronico: il siero della idrope spinale meglio si avvicina, seppure non è uguale a quello più proprio dell'idrocefalo lento. Saggiato, suscita in generale sensazione d'insipido sapore; talvolta venne percepito salso; in alcuni casi si mostrò dolciastro, scoprendovi l'analisi il glucoso (idrato di carbonio) e somigliando in questa contingenza il siero di alcune speciali idropi, già accennate da *Gariopont* , poi confermate da *S. Frank, Froerichs*, e *Gibb.* Analizzato il siero più proprio della idrorachia da *Bostok* e da *Morset* offrì 97,8 di acqua, 1 muriato di soda, 0,5 albumina, 0,3 muco, 0,2 gelatina: quindi avviene che, segnatamente per la pochissima albumina, esposto all'azione del calorico od a quella degli acidi non offre che rari i coaguli: giammai si ebbero traccie della fibrina, lo che mostrerebbe la misera animalizzazione dell'albumina nei fatti della idrorachia, seppure venisse confermato quanto taluno volle asserire, e cioè che la seconda differisce dall'albumina soltanto per maggior grado o composizione animale.

Intorno poi alla origine di questo siero, sia latamente effuso e contenuto in tutto il cunicolo vertebrale, sia meglio limitato al sacco, discordi furono le sentenze cliniche: alcuni, fra quali primeggia *Platner*, lo vollero sempre e per ragione idraulica proveniente e disceso dalla testa: altri meno esclusivi, senza negare quella sorgente possibile, ammisero la effusione siccome probabile effetto di processo morboso costituitosi a danno dello spinale midollo o dei suoi involucri,

processo talora di diffusione, tal' altra di ripetizione, per analogia di tessuto, per continuazione di parti; nè preterirono considerare quale causa potissima il turbato o l' intercetto svolgimento organico, dal quale non solo dipendesse la idrorachia più specialmente detta, ma ancora più la spina bifida. E se mal non mi appongo la seconda sentenza trae conferma dall' aver riscontrata ben spesso l' alterazione patologica ristretta e persino limitata ad alcuni punti isolati della sezione nervosa spinale e delle meningi sue, senza pure che l' encefalo desse mostra o somministrasse argomento di alcuna alterazione e della sierosa effusione. Si aggiunga che non raramente vidcsi sorta la idrorachia e comparso il sacculo senza che avessero preceduti sintomi riferibili all' encefalo ed alle meningi proprie, e ciò più segnatamente quando la idrorachia riconobbe quale principalissima causa determinante la traumatica: osservato quest' ultimo del quale fecesi onore al *Portal*, quando per molto tempo innanzi apparteneva a *Realdo Colombo* « *etsi a recentioribus ferme oblivioni traditus*, *vel negligenter praeteritus* ».

La idrorachia compagna della spina bifida va talvolta di conserva coll' idrocefalo o gli consiegue, se questi non abbia incesso acuto, ma nel maggior numero dei casi vedesi dal primo isolato. Alloraquando va unita all'idrocefalo di lungo corso, si appalesano i sintomi pertinenti ad ambedue le forme morbose: notandosi peraltro e maggiore o più frequente la idroftalmia così come la grave sonnolenza, la quale ultima segnatamente non è tanto propria della idrorachia che accompagna la spina bifida: si aggiunga che nella consociazione dell' idrocefalo alla idrorachia se viene aperto o lacero il sacco, per opera chirurgica o per accidentalità, si osserva conseguente la diminuzione nel volume della testa e particolarmente scemata la esterna tumefazione, e persino più limitata o scomparsa la idroftalmia; lo che avvisa e rende palese il rapporto idraulico, ed accenna

pur anche la influenza dell' una forma morbosa sull' altra. Mancano invece nella idrorachia consociata alla spinabifida e disgiunta dall' idrocefalo i sintomi tutti ed i segni pertinenti all'ultimo, e si lasciano persino desiderare i meno espliciti quando la effusione e la raccolta del siero si contenga nei limiti del cunicolo vertebrale o del sacco. Quindi avviene che se l' infermo è grandicello lagnasi di particolare sensazione gravativa, o di enorme peso, sofferto lungo la colonna vertebrale, o sivvero patisce dolore limitato ma più pungente ad un solo punto e facilmente in prossimità del sacco. Nei bambini poi di recente nati la giacitura supina apparisce sì sconveniente, tanto penosa che prendendola essi solo per un istante, insorgono gravi e spaventevoli convulsioni, ora toniche, ora e più spesso cloniche: le quali sembrano manifestare un valore semeiotico, in quanto che costituiscono segno di morbo meglio a carico degli involucri spinali di quello sia in danno del midollo spinale. E per questo fatto, se venisse ognora constatato, direbbesi che esercita maggiore la pressione dal liquido effuso, o che operante il soverchio o speciale siero in maniera chimico-dinamica sopra la polpa nervosa, tuttora in istato normale o poco da esso discosto, fosse la polpa stessa capace d' impressionare o reagire sul cervello trasmettendovi meglio la sensazione o soltanto la irritazione dolorifica, piuttostochè determinare i moti convulsivi clonici o le rigidità toniche; quando invece morbosamente colpiti gl' involucri spinali a luogo di quella trasmissione si stabilisse o ne emergesse altra efficacia, e forse di corrente inferiore, a danno dei nervi spinali, e massime dei motori delle estremità addomineli, capace di promuovere e completare atti convulsivi, ed a modo come dicesi di *azione reflessa.* Ma sí fatta ultima maniera dello esprimersi non vuole essere tenuta in conto di esplicazione, e molto meno di una dimostrazione, siccome troppo arditamente venne proposto; ed in quella vece sarebbe miglior consiglio tenerla in più modesto limite di una pro-

babile ipotesi o di fondato sospetto. Al clinico, cui è necessaria la molta sobrietà nelle indagini ed il ritegno nelle speculative, basti lo aver fermato consistere nella rigidità tonica e nel convellimento clonico un segno di men difficile prevalente morbo in danno degli involucri a fronte dello spinale midollo.

Quando il sacculo risiede e si appalesa nella regione più bassa della spina vedonsi le estremità inferiori talora minacciate da risoluzione, e quasi fosse uno stato di anestesia senza per altro raggiungere ognora la vera e completa paralisi o la paraplegia, siccome ad alcuno piacque enunziare inevitabile in qualsiasi caso; mentre il fatto clinico ne insegna come in quelle membra si conservi un qualche grado delle facoltà del senso e del moto. Si dimostrano quelle estremità inferiori ognora più floscie nelle carni, magre, sottili, e persino esulcerate a detta di *Treu*, quasi venissero minacciate da parziale tabe, come il processo di nutrizione vi si effettuasse adulterato o per lo manco povero: vedonsi contorte e meglio assumere quella particolare piegatura rannicchiata che si addice ed è propria del feto nell'utero materno, massime lungo il secondo ternario: è dessa una specie di regresso, forse per assunta condizione ipotrofica, conseguente così della turbata innervazione come della povera nutrizione, nè potrebbesi in ogni caso statuire quale delle due fosse causa, quale effetto. Osservasi inoltre che questi infermi patiscono la incontinenza delle feci, segnatamente quando il tumore occupi il centro dell'osso sacro; lo che accenna la turbata innervazione persino alla semiparalisi indotta a carico dei nervi quinto e sesto lombare, i rami anteriori dei quali s'impiantano colle estreme propagini nello sfintere dell'ano.

E qui vuolsi ricordato siccome, ad onta del molto liquido effuso e della conseguente pressione sofferta dal midollo spinale, alla vece di raggiungere la completa paralisi insorgano più facilmente effetti convulsivi; i quali poi aumentano

e divengono minaccevoli a seguito e per opera della istantanea uscita del liquido: fatto connesso o dipendente da morbosa abitudine, per la quale vedesi talora continuare la vita in onta a grandi alterazioni stromentali, purchè meglio si riferiscano ai rapporti di contiguità, purchè non vengano profondamente adulterati i molecolari processi; in breve purchè meglio si tratti di modificazioni fisiche alla vece di altre pertinenti alla chimico-organica. E quantunque non sia facilmente intendevole come abbiano luogo le prime senza che le ultime precedano, accompagnino, e sieguano; pure conviene concedere cambiamenti che non trascendano sollecitì a qualità: forse tanto avviene in quei casi di versamento sieroso spinale nei quali a luogo della completa paralisi si notano maggiori gli effetti convulsivi, od in altri rarissimi di raggiunta guarigione.

Incede questo morbo, segnatamente se congenito, a maniera sollecita: in molti casi la rottura del sacco avviene in sul compiersi del terzo giorno seguente la nascita, e ben spesso la morte è segnata da altro periodo uguale. Perchè quella lacerazione abbisogna di tre giorni? Per qual motivo non giunge la morte innanzi che sia decorso uguale lasso di tempo? Misteri organici nel grande mistero della vita, per i quali alcuni numeri vennero così in questo argomento siccome in altri maggiormente in onore: nè poteva avvenire altrimenti, movendo l'uomo dai fatti che osserva in sè stesso: numeri che furono molto e forse troppo rispettati in un'epoca, e persino elevati a potenze, quando invece esprimono soltanto leggi: numeri che viceversa furono irrisi in altre età e posti in non cale per negletta osservazione: si peccò ora per esagerazione e troppa fede, ora per leggerezza intellettuale e per commodo. Non tutti gl'infermi peraltro muojono in quel periodo sopraccennato; ma invece alcuni oltrepassano i quindici giorni dopo la nascita, altri pervengono al primo mese, avvenne persino ad anni molti. Intorno poi alla ragione della rottura o lacerazione del sacco

potrebbe nascere sospetto che dipendesse per un lato dalla mancata e diminuita pressione esterna, già esercita dalle acque amniotiche, e per l'altro dalla maggiore reale o relativa spinta operata dalla interna effusione, o dal maggior volume assunto, e quindi ne avvenisse impeto od almeno continuato sforzo a motivo di rotto equilibrio, da che si trova sotto la minore pressione dell' atmosfera. E quando una tale esplicazione apparisse di troppo o soltanto meccanico-idraulica, quantunque tali azioni abbiano per luogo entro dato limite nei fatti organici, e perciò non presentasse grande o tutto il fondamento del vero, chi potrebbe escludere altra efficacia chimico-fisica dell' aria, della luce, della differente e più bassa temperatura, della maggiore asciuttezza della pelle, esercita sopra gl' involucri dell' esternato sacco? E non potrebbero tutti quei motivi trovarsi riuniti ed attivi convergendo all' effetto della lacerazione?

Alloraquando questo morbo si sviluppa ed apparisce tardo e decorsi già alquanti mesi dall' epoca della nascita, quando riconosce per ragione determinante una esterna violenza, allora il suo passo và più a rilento: suole durare lunghi mesi, suscitando alcuna speranza di guarigione ora per opera dell' arte, ora e meglio per virtù della forza conservativa: in alcuna contingenza peraltro l' esordire della malattia e la di lei manifestazione sieguono sollecite la causa occasionale e l' incesso alla pari si dimostra spedito. Che se poi vedesi questa forma morbosa consociata all' idrocefalo, e si appalesi in rapporto o dipendenza di esso, allora quasi sempre ne siegue il fato non assumendo alcuna supremazia, neppure nei fenomeni morbosi: lo che parrebbe accennare almeno in questa contingenza e segnatamente quando il sacco ha sede nella più inferiore regione spinale, alla minore ingerenza vitale dello spinale midollo a fronte del cervello sulla vita del generale organismo, sia che pongasi mente alle perturbazioni della innervazione, sia che tengasi conto delle adulterazioni nel processo assimilativo.

Il sacco, dimostrazione maggiore o più appariscente della idrorachia e della spina bifida, si apre non di raro innanzi che il feto venga alla luce: e siccome questi in tale evenienza si presenta morto, così la triste e precoce fine venne per intero addebitata a quella rottura, detta e considerata spontanea: sentenza peraltro che non vuolsi ritenere assoluta, potendo la morte avvenire per ben altri motivi innanzi la lacerazione del sacco, siccome i fatti ammaestrano; e non essendo esclusa la rottura in sequela della morte per opera di quella alterazione che investe i tessuti non più viventi, decomposizione forse più sollecita là ove non solo per mezzo del sacco si manifestava il versamento ma sì ancora nel punto in cui i tegumenti avevano per lo innanzi sofferto. Dopo la nascita quella lacerazione avviene ora per opera della molta distensione delle pareti, ora perchè il processo ulcerativo investe il sacco, e segnatamente nel punto più sottile avvertito nei tegumenti: a queste cause si aggiunge come ausiliario il pianto del bambino, sotto del quale vedesi facilmente il volume del sacco reso maggiore: avvenuta la lacerazione o fattasi semplice apertura vedesi ben spesso tener dietro la non lontana morte.

Quando la morte precede la nascita, osservasi nel luogo già occupato dal sacco un avvallamento, e talora notasi speciale cicatrice aderente alle parti sottoposte; e quest'ultimo trovato dimostra come la morte non abbia seguito sollecita alla lacerazione, ed infirma la sopra indicata sentenza da alcuni enunziata. In altri casi più frequenti oltre quell'avvallamento si vedono gli orli dell'apertura prominente e con tale apparenza quasi fossero labbra chiuse. Nell'interno del sacco spesso si trova alcun residuo del liquido effuso: si vede talvolta la midolla spinale apparentemente sana, siccome attestano per fatti propri *Ruysch*, *Camper*, *Meckel*, e persino fu rinvenuta sana da *Wardrop*, *Haukel*, *Sekyer*. Avvi peraltro una osservazione di *Morgagni* confermata posteriormente da *Bertrandi*, quella cioè del potersi

rinvenire una sostanza dura, poliposa, carnosa, nella quale confusi e misti si stanno vasi, nervi, membrane, e legamenti: tanta si dimostra la indotta od avvenuta perturbazione nello sviluppo organico. Videsi alcuna volta il midollo spinale alquanto ammollito, ma sopratutto espanso, spalmato quasi ed aderente all' interna superficie del sacco: fatto interpetrato da *Itard* siccome un distendimento piuttosto che profonda adulterazione dello spinal midollo. Nè forse mal s' appose, posciachè non sarebbe intendevole come effettuatasi una grave alterazione della polpa nervosa avesse potuto il bambino conservare fin presso la morte abbastanza libero il movimento delle estremità inferiori. In altri casi più rari e nel sito corrispondente alla fessura delle vertebre ora la midolla manca, ora è convertita in sostanza acquosa, ora trovasi coperta d' idatidi, giusta le osservazioni di *Ruischio, Greewk, Hevermann, Sandifort*; inoltre *Schmidt* narra aver veduta la midolla convertita in una massa informe e del colore di latte. Non mancano fatti nei quali la midolla spinale si trovò *perforata quasi nei suoi cordoni*, e ripiena di liquido ben oltre il punto occupato dal sacco: questa contingenza accennerebbe alla possibile sede del morbo fuori degli involucri spinali, la quale poi verrebbe confermata dal vedere gli ultimi apparentemente sani. Per quanto poi concerne la struttura del sacco si nota: più esternamente quasi sempre il comune integumento, più all' interno spesso la meninge spinale: fra i due un tessuto cellulare, forse di nuova formazione. Avvi sempre comunicazione fra il sacco ed il cunicolo vertebrale per mezzo di forame; posciachè se questo mancasse non tratterebbesi della idrorachia ma sì invece di un tumore cistico fornito di capsula particolare. Non sempre l' interno del sacco viene tappezzato dalle meningi distese e *fatte erniose*; in questo caso avvi un foro pel quale passa il liquido che riempie il sacco.

Investigando la condizione della colonna vertebrale si osserva più comune o men rara la separazione negli archi

dimostrandosi pure non adulterato il processo della ossificazione e neppure arrestato il completo svolgimento, ma come se un impedimento qualunque li avesse tenuti discosti ed impedito loro il combaciamento: *Isenflemenn* notò interamente diviso l'arco posteriore dell'atlante: *Ruischio* vide alcuni archi separati con intervallo di tre linee: *Acrelio* osservò piccolissimo l'intervallo quantunque il tumore eguagliasse il pugno. Meno frequente avviene lo sviluppo incompleto degli archi: *Mauchart* narra di due vertebre mancanti di apofisi spinose: *Henry* ed *Apinus* videro mancare le apofisi trasversali: *Wenzel* osservò tutte le vertebre dell'osso sacro sprovviste degli archi. *Greeve* narra di arresto nella ossificazione, e come le apofisi spinose si offrissero *fuse in forma di legamento osseo: Morgagni* aveva già descritta l'assenza delle apofisi spinose nelle vertebre lombari. Molto più rara è la divisione nel corpo delle vertebre: venne notata dal *Salzmann* che vide una cavità nella terza vertebra lombare: da *Camerario* che introdusse il pollice attraverso la colonna vertebrale, pervenendo nella cavità addominale: da *Zwinger* che osservò divisi i corpi delle vertebre lombari: da *Heihsmann* che vide i corpi dell'ultima dorsale e della prima lombare ricoperti soltanto da una *lamina cartilaginea.* Estesa a maggior numero di vertebre, venne osservata la separazione da *Tulpio* in tutte le lombari, da *Wepfer* lungo tutta la colonna vertebrale: altro esempio simile si conserva nel museo anatomico di Berlino: *Geoffroy S. Hilaire* parla di un caso nel quale la divisione delle vertebre incominciava dalla quarta cervicale giungendo senza interruzione al sacro. In generale vedesi la colonna delle vertebre fessa più frequentemente nella regione lombare, indi nella dorsale: talvolta l'ultima fenditura si combina con la prima: più rara di tutte è la fenditura nel sacro, giusta le osservazioni di *Ruischio*, *Camper*, *Vrolich*, *Meyer*. Rarissima la fenditura di tutta la colonna, ma in tale caso ha l'apparenza di doppia, come non fosse completa in ciascuno dei lati.

Prognosi. — Per ciò che spetta alla prognosi emerge dai fatti che in generale gl' infermi per spina bifida, e massime accompagnata dalla molta effusione sierosa, muoiono nelle prime settimane che sieguono la nascita, che tanto più facile e sollecita avviene la trista fine, quanto più elevato nella regione vertebrale si presenta il tumore, quanto maggiore si nota la fenditura della colonna: nè contro vi stanno quegli individui rarissimi che poterono continuare nella vita alquanti anni, fra quali sono da ricordarsi quello di *Dawson* fino ai 38 anni, l' altro di *Swagermann* pervenuto agli anni 50.

Similmente la morte, siccome già venne accennato, siegue facilmente la istantanea uscita del liquido, quale che sia la posizione tenuta dal sacco, in qualunque epoca della vita e del morbo, tanto che accada per lacerazione detta spontanea, quanto che avvenga per esterne accidentalità, ovvero sia praticata l' apertura del sacco da inopportuna opera chirurgica; restando dubbio se la morte proceda soltanto dalla rimossa pressione, alla quale il midollo spinale erasi in qualche modo abituato, e dagli effetti seguenti quel vuotamento ed il vacuo costituito, ovvero se dipenda meglio *exitum....ab aere potiuns ingrediente, quam a nervorum lesione repetendum....incisio tumoris mortifera est*, giusta l' asserto dal *Borsieri*: sentenza che trova maggior appoggio e validità considerato alla infesta efficacia dell'aria atmosferica esercita sopra qualunque membrana sierosa. Giova peraltro avvertire che la morte non è sempre l' immediato effetto della sottrazione del liquido, interponendosi talora altre forme morbose per le quali la vita viene tronca innanzi il tempo più ovviamente richiesto: ma ciò non infirma l' osservato più costante che all' uscita massime istantanea del liquido, per qualsiasi ragione ne consiegue più spesso spedita la morte. Ritarda invece, non evitandola, la trista fine quando in luogo dell' istantaneo vuotamento si stabilisce un gemizio per opera del processo ulcerativo: in

questa contingenza e senza che si verifichi la supposta inevitabile meningite spinale, insorge una febbricola vespertina accompagnata da scolo di materia puriforme, pronunziandosi la tarda morte alquanti giorni innanzi dalla comparsa di macule o di flitteni gangrenosi, apparenti segnatamente alle coscie ed alle gambe: fatto clinico quest' ultimo che sembra indicare come la porzione più inferiore dello spinale midollo venga maggiormente adulterata negli ultimi momenti della vita, qualunque si fosse per le innanzi la sezione nervosa più gravemente colpita, quale che fosse la regione tenuta dal tumore: maniera o ragione del morire non direttamente dipendente dalla uscita del liquido non dalle rigidità e convellimenti convulsivi, ma invece dalla natura e più lento incedere di una febbre etica, effetto probabile di processo tabico parziale. E qui giova ricordare come più facilmente si pervenga a morte per tal maniera, quando il tumore idrorachico compagno della spina bifida si manifesti dopo la nascita, di quello sia precedente: parrebbe che nella vita fetale la spina bifida e la idrorachia esercissero minore la malefica efficacia sull' incremento e sulle funzioni del nascituro, e che la vita parassitica lo preservasse a qualche grado; ovvero che le influenze esteriori aggravassero il morbo locale, manifestatosi dopo la nascita, e meno garantissero l' universale.

Intorno poi all'epoca nella quale può avvenire la morte degli infermi di spina bifida, non garantisce dalla trista fine il lungo periodo trascorso. Egli è così che ad esempio di tarda morte *Bonn* narra di un fanciullo il quale venuto alla luce con tumore esteso lungo le vertebre dorsali e le lombari sino alle origini dei nervi formanti la così detta coda equina, visse i dieci anni in apparente buona salute, incontrando dippoi la morte a seguito e per colpa di caduta; che *Warner* riferisce altro fatto di spina bifida appariscente e contemporanea alla nascita, avvenendo poscia la morte dell' infermo senza l' aiuto di esterna cagione, venuto che fu

l'anno ventesimo; che non evitarono ugual fine l'infermo citato da *Camper*, quantunque giunto al ventottesimo anno, e l'altro di cui discorre *Moulinier*, che visse fino al trentesimo, ai quali debbonsi aggiungere i due sopracitati.

Ad onta per altro di tante ragioni e dei differenti modi del morire, e quasi a rinfrancare la poca speranza di felice esito, la storia clinica ci offre alcuni fatti, che per essere rari non escludono la possibilità della guarigione radicale a seguito, e forse per opera del vuotamento del sacco, quando per altro le condizioni dell'universale favoriscono, e le locali non contrastino; *Morgagni* ricorda il bambino guarito per mezzo della incisione al sacco residente nella regione del coccige, con esito a più riprese e lentamente di liquido purulento; negli Atti della Società reale di medicina di Parigi, 1778, si legge di altro infermo dodicenne, al quale venne praticata la puntura del sacco, ottenendone non soltanto vuotamento ma persino apparente guarigione; e si aggiunge che ricomparso il sacco ed apertosi accidentalmente nell'anno ventesimo, l'infermo raggiunse completa guarigione; *Terris* narra caso nel quale l'aperura spontanea del sacco condusse o fu seguita da guarigione; ne cita altri nei quali la vita si protrasse a molti anni *malgrado un gemizio permanente*, e forse direbbesi meglio per esso, *essendosi formato nella regione già occupata dal tumore un seno fistoloso; Sédillot* racconta di un fanciullo tredicenne guarito per rottura spontanea del sacco avvenuta durante il corso di febbre putrida; il cui volume raggiungeva 10 pollici nella circonferenza, e ben di 4 era prominente; da ultimo e quasi sotto i nostri occhi *Velpeau* ebbe adoperato uno speciale suo metodo, dal quale assevera avere ottenute durevoli e complete guarigioni, siccome si dirà nel paragrafo seguente.

Cura. — Il potere dell'arte ristretto contro la semplice idrorachia scuopresi anche minore quando vi si aggiunge la spina bifida, di maniera che venne ad alcuni proclamato nullo; i

mezzi che furono proposti e tentati corrisposero ben di rado al desiderio, difficilmente pervennero ad ottenere la guarigione; restando inoltre dubbio, nei casi per eccezione fortunati, se la sanità fosse stata raggiunta per essi, o soltanto con essi. Furono in vario tempo e dai differenti clinici adoperate sul sacculo ora le fredde applicazioni, ora le aromatiche, ora le astringenti, a seconda del seguito concetto patologico o della prepotenza delle dottrine dominanti. A tale effetto furono preferite in generale le decozioni della corteccia di quercia e della peruviana, e segnatamente quelle della radice di ratania, aggiungendovi l'allume, il concino, od i preparati saturnini; narrasi che in alcuni casi e contro tumori di piccolo volume particolarmente quando il sacculo sorgeva nell' interstizio fra le vertebre cotali mezzi siano riusciti proficui. Ne furono suggeriti altri, ed in ispecie da *Strambio* seniore vennero lodate le fregagioni mercuriali; fuvvi chi applicò in prossimità del tumore i vescicatori e praticò cauteri; le quali ultime opere erano state suggerite ed eseguite da *Desault*, *Richeter*, *Chopart*, riprovate in seguito e dichiarate dannose da *Tawandt*, che notò i tristi effetti in danno dei delicatissimi tegumenti infantili e segnatamente il molto dolore suscitato ed i convellimenti clonici incitati o fatti maggiori; si vollero adoperati gli attivi e solleciti epispastici lungo i lati della colonna vertebrale per mezzo di miscela dell'ammoniaca e dell'olio, siccome viene praticato nell' ospedale generale di Vienna. Ma la inesorabile esperienza fece dimostrato che da tali mezzi fu meglio sperata di quello che ottenuta la guarigione.

Furono praticate la puntura e la esigua incisione del sacco, alle quali opere spesso tennero dietro o vennero per esse indotte spaventevoli le convulsioni; e per la uscita del liquido e pel vuotamento non si osservò migliorata la condizione dell'infermo, ma in quella vece la morte talora sopraggiunse sollecita; *Morgagni*, istruito dalla esperienza, aveva lamentata la intemperanza chirurgica, stigmatizzando

quelle opere facinorose; *Underwood* aveva posteriormente esternata uguale sentenza, lo che non rattenne l'*Abernethy* dal praticare la incisione del tumore dopo fattane legatura, avendone per conseguente la morte dell' infermo, siccome era già accaduto ad *Heister.* Nè credo che oggi stesso, ad onta dei molti progressi di chirurgia operativa, si debba prestare intera la fede ed essere del tutto rassicurati intorno i buoni effetti della puntura, quando pure dessa venga praticata sotto-cutanea e col metodo di *Guérin;* posciachè una semplice modificazione del processo operativo, che giovi in alcun caso, non basta ad allontanare e sempre distogliere i maggiori ed i più tristi conseguenti dovuti alla operazione stessa. Nè emmi di grande conforto o mi basta l'assicurazione di alcuni scrittori spesso poveri del *practici saporis,* richiesto dal *Baglivi* in qualsiasi argomento di medica pertinenza, per acquietarmi alla proposta modificazione, siccome capace di ovviare ogni sinistro emergente. Che anzi sopra questo argomento piacemi lodare la prudenza e la temperatezza del *Galligo,* il quale ricordando essere stata praticata con vantaggio la incisione dal *Genga* e da *Maurizio Hoffmann,* pure si accontenta e preferisce ritenere « *con il* Ranzi *e col* Regnoli *che coteste operazioni debbano essere bandite dalla moderna chirurgia* ». E di fatto a che monta l'operare incomposto e facinoroso, a che tentare gli azzardi, quando per essi sovente raggiungesi danno e persino la morte? Nè vale a propria discolpa invocare l'autorità o seguire l'altrui esempio, e molto meno troverà scusa quegli che invescato da opinioni postergherà a queste i dettati della osservazione e della esperienza; e si aggiunga essere più speciale nostro debito battere la via dei fatti e sollevarsi a quelle speculazioni che non la perdono di vista, seppure non sono immediatamente ai primi congiunte. Ma in onta a ciò volle *Cooper* praticare la puntura e ripeterla finchè nel sacco si raccoglieva siero e persino a che « le vertebre si chiudessero per infiammazione adesiva »; cosa forse più

sperata che ottenuta. Lo *Skiuner* narra a tale proposito di bambino morto dopo che erangli state praticate ben settanta punture; e dalla voce del *Vaccà* intesi seguire a tali opere sovente letale la rachialgite. Giustizia però vuole che si ricordi avere il *Cooper* accennate le controindicazioni, quando cioè eravi consociato l'idrocefalo, quando il sacco avesse subita lacerazione dopo il parto, quando presentava grande il volume, quando si vedeva la paralisi delle estremità inferiori, quando si aveva incontinenza di orine e dell'alvo; consociazioni o conseguenti che spesso si notano per lo meno isolati.

Corse già un secolo dacchè venne praticata la *escissione* del sacco, la quale addusse infausta fine; fu posteriormente e di nuovo tentata, lodandosene alcuno, ma per l'opposto respinta e biasimata dal massimo numero degli operatori; il *Dubourg* nel 1841 volle eseguire l'*ablazione* del tumore, riunendo poi la ferita col mezzo della sutura attorcigliata, e narra avere per esse ottenute due guarigioni. Intorno cotale argomento ben ricordo avere io domandato al *Roux* il di lui autorevole giudizio; e quegli, perchè aveva usata quell' opera, tanto mi si dimostrò sconfortato, da volerla esclusa in ogni e qualsiasi contingenza; serbando sì triste la memoria del fatto, che onestissimo uomo sembrava gliene rimordesse la coscienza; e sì che valentissimo operatore non mancava al certo della molta arditezza.

Venuta in fama l' ago-puntura, fu chiamata in soccorso contro la idrorachia, infiggendo nel sacculo appariscente sottilissimi aghi; ma sì fatto metodo non raggiunse gli sperati e quasi preconizzati vantaggi, ed in onta alla molta autorità del *Cooper*, il quale pretendeva aver per esso guariti degli idrorachiaci, venne abbandonato.

Si volle praticata la legatura dei tumori peduncolati, ma dessa pure venne lasciata in disparte; posciachè ne seguirono ben tristi effetti.

E prima di abbandonare questo argomento delle opere

facinorose, vorrei domandare se, oltre gli effetti consecutivi il vuotamento del liquido e la introduzione dell'aria, siasi posto abbastanza mente alla facile meningite spinale conseguente quelle manovre?

A seguito di tale infiammazione, e sia pure traumatica, la morte non vedesi preceduta che di rado dai violenti tonicismi o dagli spaventevoli clonicismi, nè giunge così sollecita come si vede in altri eventi. Codesta mancanza dei fenomeni neuropatici non accennerebbe ad una speciale flogosi, sostenuta dall' ingorgo e dalla seguente stasi sanguigna, che si producono in quelle sierose, pel solo motivo forse della tolta istantanea pressione, già esercita dallo siero cui si trovavano già abituate le membrane, e per la quale si erano probabilmente costituiti rapporti ed equilibri idraulico-dinamici?

Più largamente fu adoperata la compressione permanente e gradata, difesa in ispecial maniera da *Abernethy* e da *Cooper*; il quale ultimo la vuole col mezzo di compresse a più doppi, od intercalata da punture del sacco, asseverando per ciò avere ottenute due guarigioni. Posteriormente ed a seguito di osservati limitarono tale opera della compressione contro i piccoli tumori i celebrati clinici *Regnoli* e *Ranzi*; per essa si videro incitate men di frequente le convulsioni di quanto vedesi a seguito e per l' istantaneo vuotamento del sacco. Ma non fu sempre scevra di danni, poichè indusse grave la molestia, risvegliò talvolta insopportabile il dolore nel punto compresso, od esteso persino lungo lo spinale midollo, incitò talora la semi-paralisi nei nervi spinali tanto inferiori quanto superiori, e si vide determinato tal fiata il reflusso del liquido alle regioni più elevate e persino in danno del cervello. *Hoin* preferì le fasce, ed *Haen* propose aggiungere un usbergo per difendere il tumore, adoperando l'unguento difensivo ceruleo.

Fuvvi chi tentò il setone passato a traverso del sacco, ed il *Ghidella* assicura vinta per tal mezzo in quaranta giorni una

idrorachitide congenita; ma contro di esso si alzò la potente voce di *Portal*, il quale vide morto un bambino dopo tre giorni dacchè erasi esercitata tale opera; checchè ne sia, egli è certo che venne abbandonato il setone, e dichiarato inutile e dannoso. Si aggiunga che a seguito e per opera di esso può facilmente essere indotta la cancrena nel sacco, estensibile ancora ad altri tessuti continui o contigui.

Non mancarono alcuni di applicare le fomentazioni *discuzienti* sul sacco della idrorachia; ma furono desse abbandonate subitochè se ne vide conseguitare una *infiammazione maligna*, siccome ne insegnano *G. Frank* e l'illustre *Racchetti*.

In tempo a noi prossimo e negli ultimi anni venne tentato altro metodo dal *Velpeau*, seguito ed altamente proclamato in questi giorni dal *Chassaignac*, adoperato in ispecie quando il tumore presenti piccolo il volume e vada insieme fornito di peduncolo. Desso consiste in ciò: viene forato il sacco con un *trequarti* comune, ottenendone il vuotamento: indi riconosciuto il punto di comunicazione tra esso sacco e la cavità rachidiana si fa applicare il pollice da un ajutante sul punto stesso ed allora s'injetta del liquido nel cavo del sacco: il liquido si compone con parti uguali di acqua e di tintura di jodio: lasciato il rimedio nel *focolajo* per un minuto primo si fa uscire, e di poi si applica sul sacco vuotato una fasciatura compressiva mediante liste di cerotto. Notasi dopo alquanti giorni, presso la quindicina, tale un cambiamento nell'apparenza di pelle increspata e con somiglianza di mela vecchia, sentendosi in pari tempo nella parte un indurimento come si fossero formate delle placche. Si narra che a seguito di tale metodo e dopo alcune injezioni, e ne bisognarono sei giusta *Velpeau*, le parti lentamente si rassodino, restando soltanto una prominenza indolente. Vennero fatte intorno a questa maniera di cura alcune avvertenze da *Laborie*, delle quali è debito tener conto all'oggetto di raggiungere men difficilmente lo scopo prefisso;

sono desse le seguenti: che il bambino dimostri buona la fisica costituzione: che il tumore appartenga ai peduncolati e sia unico: che la pelle esterna del sacco si conservi in buone condizioni, per nulla esulcerata, e che a traverso di essa appaia la trasparenza uniforme: che la pressione esercita sul tumore risvegli poco o niun dolore: che i movimenti impressigli riescano indolenti: che il tumore sia chiaramente fluttuante, e si possa dappertutto valutare allo stesso grado la fluttuazione del liquido a traverso la esterna parete. Per sì fatti consigli, frutto di più attenta osservazione, di esperimenti meglio tentati, e forse a seguito di sinistri eventi patiti, emerge essere tal metodo piuttosto di eccezione di quello che praticabile in ogni caso; ma che ad onta di sua ristretta applicazione costituisce un progresso nella cura di questa malattia: in pari tempo si rende manifesto non potersi convenire nella sentenza di alcuno il quale vorrebbe estesa la injezione jodata ai moltissimi casi, e persino a quelli che presentano controindicazioni.

Siccome poi in onta ai differenti mezzi, proposti e adoperati contro la idrorachia ed in ispecie contro la spina bifida, la morte avviene giusta la solenne avvertenza del *Borsieri* « *quo magis volumus adjuvare* » così in questo argomento giova tener presente il precetto di *Baglivi* « *multa scire, pauca agere* »; ed alla vece di esercire opere facinorose ed incomposte, piuttostochè affastellare farmaco sopra farmaco, val sempre meglio attenersi nei molti casi ai riguardi ed alle cautele insegnate vantaggiose dalla esperienza; non tralasciando di menomare quelle diatesi generali morbose che talora si associano alla idrorachia, e che possono persino essere incluse siccome la remota causa di essa, se non all' oggetto di rimuovere l' appariscente pervertimento nello sviluppo organico, sì invece allo scopo di migliorare le condizioni dell' universale organismo e di menomare od impedire la continuazione del versamento sieroso; e per tal modo prolungare e migliorare la vita, adoperando quei

mezzi altrove accennati, massime quando la età dell'infermo ne permetta largo e protratto l'uso.

Riguardi igienici. — Ed è in considerazione delle cautele richieste che fa d'uopo non fasciare i bambini i quali presentano tumori lungo la spina; che bisogna non poggiarli sul dorso o farli giacere supini, ma invece debbe essere ognora preferita la postura laterale: e per tali riguardi, evitata la compressione, facilmente tengonsi lontane le convulsioni, le quali si vedono insorgere o fatte maggiori da quella medesima pressione. Rendesi necessario allontanare i bambini ed i fanciulli da qualunque sofferenza fisica e dai patemi capaci di determinare il pianto; vedendosi sotto di esso e per esso ora maggiormente disteso il sacco, ora lacerato. Venuti i bambini a quell' epoca dello sviluppo organico nella quale assumono la posizione verticale ed hanno completo l'incesso, e quando offrono voluminoso sacco, allungato e segnatamente fornito di peduncolo, giova, all' oggetto di sostenere il sacco medesimo e diminuire il senso di peso o di trazione, l' uso di un semplice sospensorio, affibbiato all' innanzi e con striscie di gomma elastica, perchè sia evitata qualsiasi pressione. Conviene agli idrorachiaci respirare l' aria asciutta e ventilata della collina, quando specialmente v' abbia sospetto di latente diatesi scrofolosa, e meglio ancora quando se ne offrono esternazioni, quando s' abbiano indizi di rachitismo, quando la diatesi sierosa si renda abbastanza manifesta, e persino vale in quei casi più semplici nei quali si noti la debole costituzione per lassa fibra. Sommamente proficuo riesce apprestar loro il vitto nutriente e ristorativo, e circa le bevande giova l' uso moderato del vino, massime bianco ed amaro; evitando in ispecial maniera i cibi glutinosi e pingui, siccome di difficile digestione, perchè in nulla sovvengono la maggior vigoria dell' universale organismo. Trovasi similmente vantaggiosa la miglior copertura del corpo nelle differenti stagioni all' oggetto di sollecitare e sostenere la energia nelle funzioni della cute;

per la quale viene non solo favorita la traspirazione, ma accresciuta la secrezione renale; utile derivativo in ogni specie dell' idrope. Infine ed alloraquando la età lo permetta, è di molto giovevole a questi infermi il moderato esercizio muscolare; tenendoli peraltro diligentemente vigilati, affinchè nelle loro facili incompostezze non incontrino cadute o percosse; alle quali potendo succedere la lacerazione del sacco, quantunque apparentemente sano, ne conseguiterebbe la morte, siccome attestano i fatti altrove riferiti.

Ricapitolazione.

La idrorachia o raccolta sierosa nel cunicolo vertebrale, ora può dipendere da pregressi morbi a carico del midollo spinale o dei suoi involucri, ora e più spesso è conseguente del pervertimento nella ossificazione delle vertebre: vedesi talvolta la idrorachia conseguente dell' idrocefalo. — Si rende manifesta per mezzo di sacculo posto lungo la colonna vertebrale, talvolta ripetuto, il quale presenta differente volume, più sovente ristretto a quello di un pisello; vedesi di forma sferoidale, e talvolta si osserva peduncolato; contiene liquido fuggevole sotto la compressione; si notano quasi sempre nella base del sacco i margini ossei caratteristici; ha sede più frequente nella regione inferiore della colonna vertebrale. — Il liquido si contiene talora ad alcune oncie, restringendosi persino alla cavità del sacculo; talaltra raggiunge maggiore quantità, potendo ancora occupare tutto il cunicolo vertebrale. Apparisce il liquido abbastanza limpido e fornito di colore citrino; in alcune contingenze si vede rossastro, quasi sanguigno: venne notato talvolta puriforme. Saggiato, ora si percepisce insipido, ora salato, per eccezione fu notato dolciastro. — L' idrorachia congenita siegue in generale breve corso; ma questo si protende se la idrorachia ritarda nella manifestazione, e segnatamente se riconosce per cagione determinante una esterna violenza. Che se poi

la idrorachia vedesi associata o meglio dipendente dell'idrocefalo, siegue come ombra il fato di esso. — Notasi nel posto già occupato dal sacco ora un avvallamento, ora una cicatrice; si conservano in alcune contingenze gli orli ove ebbe luogo l'apertura. Si trova nell'interno alcun residuo di liquido, si vede ancora la sostanza nervea sana, ma spesso espansa: in alcune contingenze si osserva altra sostanza dura, poliposa, carnosa. Avvi comunicazione fra il sacculo e la teca vertebrale. Si notano spesso mancanti le apofisi spinose vertebrali: talora si fa desiderare persino l'intero corpo di una vertebra. — La morte consiegue facilmente la istantanea uscita del liquido, qualunque ella sia l'epoca della vita e del morbo. Talora la morte viene addotta per sopraggiunti processi morbosi, della infiammazione in ispecie meningea, ovvero per forma ed indole tabica. Non mancano peraltro alcuni casi di guarigione, ora procurata dall'arte, ora e meglio iniziata e condotta a termine dalla natura. — Sembra che in alcuni casi abbiano recato giovamento le apposizioni di fomenta aromatiche ed astringenti, che abbiano sovvenuto le fregagioni mercuriali, che siano state utili persino le applicazioni degli epispatici e dei vescicatori. La *escissione*, *l'ablazione*, e la *compressione* del sacculo promisero assai più di quanto poterono addurre guarigione. Pretendesi che la punzione e particolari injezioni convengano contro alcuni sacculi, segnatamente contro i peduncolati. Giova in ogni emergenza sostenere la energia della vita, sperando sull'opera della efficacia conservativa. — Ad evitare maggiori danni e specialmente a non incitare convulsiooni, gl'infermi per idrorachia non debbono essere in qualsiasi modo fasciati, nè posti in giacitura supina; voglionsi allontanati da ogni ragione di pianto, vedendosi per questo singolarmente indotta la lacerazione del sacco: quando questi offra notevole volume conviene che sia sostenuto da sospensorio fornito di legacci elastici. Giova agli idrorachiaci respirare aria asciutta e ventilata, quando in ispecie v'abbiano

associate particolari diatesi, ed in pari tempo debbono essere ristorati con vitto nutriente, e riparati con adatte vestimenta. Infine rendesi loro vantaggioso il moderato esercizio muscolare, sorvegliandoli peraltro con molta diligenza affinchè evitino cadute o percosse, alle quali può facilmente tener dietro la lacerazione del sacco, che sarebbe senza fallo esiziale.

L' Ospitale militare a Santa Maria di Loreto; *Relazione del dottore* **LAMBERTO PARAVICINI**, *già direttore e chirurgo in capo, cavaliere dell' Ordine dei SS. Maurizio e Lazzaro, professore supplente di patologia chirurgica nella R. Università di Pavia.* (*Continuazione della pag.* 235 *del precedente fascicolo*).

Articolo 22.° — *Sui venerei: resoconto presentato dal dott.* Cesare Todeschini.

Gl' infermi di malattie veneree che ricovrarono a S. M. di Loreto, nel corso di tre mesi e mezzo circa, sommano a 98.

La breve cerchia dei giorni in cui si restrinsero le mie osservazioni, la scarsità dei casi, la semplicità delle forme, l' assenza di gravi sindromi concomitanti, faranno sufficiente ragione della brevità ed insignificanza dei rilievi cui diedero luogo.

Il mio assunto si ridusse a fissare le facili diagnosi e a prescrivere i sussidi in coerenza alle dottrine sifilologiche da me professate. Ma poichè mi corre debito di dar conto del mio operato, io non potrei limitarmi a denunziare seccamente i fatti. Le controversie che fervono ardenti sul campo della sifiliografia, e che piglian le mosse dai più importanti problemi di terapia, mantengono vivissimi i dispareri anche sui metodi di cura relativi alle forme più comuni

e leggiere dei morbi venerei; e non sarebbe difficile che, fra i due lettori di queste pagine, l'uno, partecipando alle mie vedute, sanzionasse l'opera mia, mentre l'altro, avversandole, mi chiamasse responsabile della salute avvenire dei soggetti che mi furono affidati. Mi si conceda pertanto di aggiungere, alla concisa esposizione dei fatti, la ragione scientifica che mi governava nella valutazione dei medesimi.

A. *Blennorragie e loro successioni.*

Questa sezione comprende 28 individui. In 10 di questi la cura non fu condotta a termine, o perchè furono evacuati su altri spedali, o perchè trasmessi non guariti ai medici militari che ci rimpiazzarono al nostro abbandonare le infermerie di S. M. di Loreto.

Gli altri 18 possono ripartirsi come segue, a seconda del grado delle blennimenniti uretrali e delle complicazioni che vi s'associavano:

In 13 lo stadio infiammatorio era cessato quando furono accolti allo spedale, e la malattia datava da parecchie settimane e da mesi.

In 3 lo stadio infiammatorio ferveva.

Due erano affetti da epididimite (volgarmente *orchite*), superstite a pregressa blennorragia.

Due delle blennorragie accolte nel secondo stadio del loro decorso e una delle blennorragie accolte nel primo stadio erano pure complicate da epididimite.

Cura. — Varii sistemi di classificazione delle blennorragie furono messi in campo dai sifilografi, secondochè s'ammetteva o si negava da essi la identità del virus blennorragico e del sifilitico.

Un esame accurato dei fatti e delle ragioni addotte in appoggio alle diverse opinioni, mi toglie dal consentire a siffatta identità; e in questa convinzione mi confermano le mie osservazioni. Io credo che, a modo di tutte le mucose,

quelle dell' uretra, della vagina, ecc., possano infermare per flogosi prodotta da cause comuni; credo inoltre che nella grande maggioranza dei casi, la blennorragia sia provocata da contagio occasionato da coito impuro. Ma per la fisonomia, pel decorso, per le più comuni ed abituali successioni morbose, per la terapia generale, nulla trovo nella blennorragia che valga a ravvicinarla alla sifilide. La sua patogenesi offre piuttosto molti punti d'analogia colla patogenesi della congiuntivite dei bambini e della congiuntivite granulosa.

Non contesto che fra le successioni morbose della blennorragia ve n' abbian talune, che imprimono lineamenti specialissimi a casi speciali: tali sono ad esempio le così dette artriti blennorragiche. Ma queste stesse manifestazioni, oltre ad essere così rare da render per lo meno ardita l' induzione che si vuol trarre da esse, vanno egualmente sprovviste di uno qualsiasi di quei scolpiti lineamenti onde s' impronta la sifilide costituzionale. Quanto alle osteopatie, che qualche egregio osservatore vorrebbe generate esclusivamente da pregresse blennorragie virulente, io non posso parimenti accogliere una somigliante interpretazione; perocchè, se, a spiegare tali osteopatie, la ipotesi dell' ulcero larvato non soddisfa in tutto le menti positive, non mi sembra possa soddisfarle gran fatto la dottrina della blennorragia virulenta (sifilitica); la quale inoltre, intesa a sparger luce su qualche fatto, avvolge poi in un bujo poco attraente molti punti già luminosi della scienza sifilologica.

Il trattamento da me istituito nelle blennorragie e loro successioni fu consentaneo alle idee suesposte.

Le blennimenniti uretrali con flogosi attiva furono combattute con peniluvi, con compresse gelide al perineo e alla verga, con bevande sedative mucilaginose e in un caso con due sanguisugi. Cessato il periodo flogistico, in una di queste e in tutte quasi le blennorragie ricevute nel secondo stadio, la cura si ridusse alle injezioni di solfato di zinco sciolto nell' acqua distillata (1 ½ : 96) ripetute due o tre

volte al dì, per sei a 15 giorni secondo la maggiore o minore insistenza della blennorrea: alle injezioni furono sostituiti i mucilaginosi, il cubebe, il balsamo in quelli soltanto che soffrivano al tempo stesso di epididimite.

L'epididimite, in un caso in cui s'associava a blennimennite acuta, fu vinta con compresse gelide rinnovate con frequenza: trattavasi per vero di semplice ingorgo non pervenuto al grado di flogosi: negli altri casi, uno dei quali notevole per acuzie di dolore e pel volume del testicolo, l'epididimite fu debellata mediante le spalmature di collodio, la cui incontestabile efficacia già messa in piena luce fra noi dagli egregi dottori *Lossetti* e *Cavaleri* (V. « Annali Univ. di Med. », vol. 157 e 159), ebbe anche qui novella sanzione.

B. *Vegetazioni.* (*Veneree non sifilitiche*).

I 6 casi di vegetazioni che m'accadde d'osservare erano estranei alla sifilide e da non confondersi con essa.

L'assenza di precedenze e di attualità sintomatiche di sifilide costituzionale, nei 6 soggetti di cui parlo, i caratteri figurativi e anatomici di tali neoplasmi bastavano a distinguerli da quei prodotti dell'ipertrofia di qualche tessuto che, alla maniera dei condilomi, provengono dalla sifilide.

La cura si ridusse a profonde escisioni seguite da rapida cicatrizzazione.

C. *Ulceri semplici* (*molli*) *e loro successioni.*

Appartengono a questa categoria N.° 60 pazienti.

Di 16 fra essi non terrò conto perchè furono avviati, non guariti, ad altri spedali, o trasmessi ai medici militari.

Sugli altri 44 porgo anzitutto le seguenti note:

12 non portavano che un ulcero;
31 ne portavano due o più;
1 era affetto da bubbone susseguito ad un ulcero già cicatrizzato;

in 15 casi, compreso quest'ultimo, gli ulceri erano complicati da un bubbone;
in 1 caso lo erano da due bubboni;
sopra 16 casi la suppurazione si palesò in 15;
in uno solo l'ingorgo glandulare dileguò sotto la compressione;
in tutti i 16 casi una sola glandula era colpita; s'ebbero quindi (compreso il bubbone doppio) 17 monoadeniti acute.

Le altre complicazioni osservate, per quanto accurate fossero le indagini, si riducono alle seguenti:
in un paziente v'era blennorragia e edema del prepuzio;
in uno, edema al prepuzio soltanto;
in un altro, blennorragia e fimosi;
in un quarto, gli ulceri numerosi, con tendenza pronunciata a fagedenismo, complicavansi da prostatite, seguita già da sette mesi a blennorragie ripetute e diuturne: il fagedenismo s'osservò in tre su 44 soggetti.

Un ultimo rilievo sul quale mi giova insistere, sta nella misura del tempo in cui durò ognuna delle 44 osservazioni. È noto quanto importi, in fatto di sifilide, il fissare la data degli esordj del male, o meglio ancora, della copula impura che lo provocava, — per desumerne approssimativamente, nel tempo successivo, la maggiore o minore probabilità di inquinazione dell'organismo. Dal canto mio questa data racchiudeva in sè tutto il valore che io era per conferire al mio studio.

Procurai quindi di ottenere da ogni soggetto la precisione di quelle date (1); e quando non mi fu concesso di rag-

---

(1) I dati anamnestici e il decorso giornaliero del morbo in ogni paziente, erano accuratamente registrati da *Gaetano Casati* studente del 4.° anno di medicina.

Io peccherei d'ingratitudine se non rammentassi qui il valido sussidio ch'ebbe a prestarmi quel giovane egregio, sia nel redi-

giungere con sicurezza l'intento, ciò che m'avenne in più che metà dei pazienti, preferii datare il principio della *osservazione* dal momento in cui mi furono affidati.

Le osservazioni pertanto durarono:

In 2	soggetti	da 1 a 2	settimane
In 14	»	» 2 a 3	»
In 9	»	» 3 a 4	»
In 7	»	» 4 a 5	»
In 6	»	» 5 a 6	»
In 5	»	» 6 a 7	»
In 1	»	sessanta giorni	

Cura. — Ho già detto che la cura dovea rispondere logicamente alle dottrine sifiliografiche da me professate. Se una tale sentenza, evidente in apparenza fino alla banalità, dovrebbe stare come assioma in tutti i rami della medicina pratica, deve reggere, a mio avviso, d'una maniera più assoluta nella terapia dei mali venerei.

Sarebbe lungo e superfluo qui l'estendersi sulle generalità relative a questo tema. A me importa soltanto di designare le discrepanze vigenti tuttodì intorno alla cura degli ulceri molli e delle loro successioni morbose; mosso a ciò fare e dalla neccessità di giustificare l'opera mia, e dal desiderio di attrarre l'attenzione dei pratici su d'un argomento che racchiude in sè una vitale importanza.

Il metodo di cura degli ulceri molli varia fra i medici, a seconda del concetto patogenico ch'essi hanno di quella forma morbosa. Sotto questo aspetto le diverse opinioni pos-

---

gere i diarii, sia nel confortare di cure i pazienti di cui è parola, e più che 300 altri degenti per altre malattie.

Durante il mio soggiorno all'ospedale di S. M. di Loreto il *Casati* divise quasi sempre con me le mansioni e gli studi, e adoperò a sollievo dei sofferenti con attività instancabile, con affetto di fratello, e con intelligenza, più che di studente, di medico assennato.

sono ridursi a tre principali. Hannovi primieramente i fautori dell'*assorbimento fisiologico* pei quali ogni manifestazione venerea è espressione di diatesi sifilitica. Per essi l'ulcero è sempre più o meno indurato, ed esige, al pari di buona parte delle blennorragie, il trattamento specifico. (V. *Vidal de Cassis*, « Traité des mal. vénér. », passim, e pag. 19 e 183). Noi non ci piglieremo la briga di combattere questa scuola che rinnova le teorie sifiliografiche preesistenti all'epoche di *Bell* e di *Hunter*.

A questa dottrina vien seguace un'altra meno assoluta, meno esclusiva, che costituì in passato una fase delle metamorfosi di *Ricord*. I fautori di essa son convinti con *Hunter* che l'ulcero molle, colpito dal caustico fino alle radici nei primissimi giorni di sua esistenza, e ridotto così a semplice piaga, possa perdere ogni virulenza, ogni facoltà d'irradiare sifilide nell'organismo; se invece la cura s'imprenda trascorsi i primi giorni, l'esito del topico distruttore è per essi incerto; se finalmente l'ulcero conservi la sua virulenza in capo a 10 o più dì, i seguaci di codesta dottrina non esitano a ravvisare in tale sintoma i prodromi della sifilide costituzionale.

È incontestabile essere questi principj professati oggi ancora dal più gran numero degli osservatori. Mentre però i più eletti fra essi non trasmodano nel trarne le più razionali conseguenze, avviene altrimenti di un'altra frazione di pratici, meno valida certo per autorità di capi, che non sia cospicua per lo stuolo degli abitudinarj onde abbondano le sue file. I primi, cioè, non ricorrono al trattamento specifico se non quando scoprono nel paziente gli stigmi veri della lue costituzionale; i secondi, per avverso, nella lusinga di prevenire il peggio, s'appigliano a quel trattamento scorsi appena alcuni dì dalla infezione locale, e a maggior ragione se una glandula inguinale infiammandosi prenunzî il bubbone suppurante.

In questi ultimi anni, infine, surse una nuova scuola, che

pigliando l'abbrivo dai fatti da cui s'inspirarono tutte le dottrine preesistenti e avvalorandosi della storia della sifilide attraverso ai secoli, continuò le indagini cliniche con più ingegnosi accorgimenti, e pervenne a più confortanti deduzioni. Poco a noi cale delle divergenze esistenti fra i propugnatori delle nuove teorie; nè ci arresteremo a discutere se più s'accosti al vero, intorno alla questione della origine e pluralità dei virus, uno od altro degli osservatori in discorso.

A noi basta che dai loro studi emergano le stesse conclusioni per quanto concerne l'azione patologica dell'ulcero molle: e a questo riguardo, io non esito ad asserire che i lavori di *Clerc* (*Du chancroide syphilitique*), di *Bassereau* (*Traité des affect. de la peau symptomat. de la syphil.*), di *Fournier* et *Caby* (*De la contagion du chancre*), di *Ricord* (*Leçons sur le chancre rédigées par A. Fournier* — e *Annotazioni a Hunter* nell'ediz. del 1859), collimano nelle medesime conclusioni.

E se, intento a chiarire l'argomento, io faccio capo di preferenza a *Ricord*, che giunse pur ultimo in lizza, più che il prestigio della sua parola e l'autorità del suo nome, m'induce a farlo lo sviluppo largo e, direi quasi, completo ch'egli ha dato al suo nuovo punto dottrinale.

Da molte serie, adunque, di osservazioni numerose, accuratissime, esposte con perfetta lucidità e ampiezza dagli accennati autori e specialmente dai tre ultimi, risulta: che fra le molte centinaja di casi osservati, e ciascun caso per molti mesi e per anni, di cui erano oggetto pazienti affetti da uno o più *ulceri molli*, non una volta fu dato di riscontrare altra successione morbosa *caratteristica* oltre al bubbone suppurante.

Inoltre tutte le volte che le osservazioni si diressero ad *ulceri indurati* si vedeva seguirne la desolante coorte dei sintomi di sifilide costituzionale.

Se questo secondo ordine d'osservazioni era tutt'altro

che nuovo, se l'ulcero molle era già stato da tempo preconizzato siccome possibile ma non sicura cagione d'infezione generale dell'organismo, niuno per anco prima d'ora s'argomentò d'asserire con *Ricord* che l'*ulcero molle non s'associ mai ad accidenti costituzionali* (op. cit., pag. 48).

L'altissimo rilievo di simile rivelazione non può sfuggire al pratico oculato ed imparziale. Ognuno sa qual largo uso di mercurio si faccia tuttodì, anche da medici valentissimi, per combattere gli ulceri molli pertinaci e le monoadeniti acute che spesso li accompagnano. E davvero, senza lasciarsi trascinare alle illusioni di alcuni intrattabili antimercurialisti, — di *Hermann*, di *Kletzinsky*, di *Lorinser*, di *Baerensprung* (*Wiener méd. Wochenschrift.* 1858, num. 19, 21, 44, e *Virchow.* La syphilis constitutionnelle, trad. *Picard*, Paris 1860, pag. 10 e seg.), è lecito pensare che la lunga e indebita propinazione di preparati mercuriali, non debba riescire gran fatto salutare all'organismo umano. Epperò io non cesserei di raccomandare alla meditazione de' pratici la nuova dottrina, non già perchè l'ammettano issofatto, ma perchè volgano ad essa una attenzione rigorosa e scevra di pregiudizî.

Dal canto mio, scaltrito dalla logica dei fatti enunciati, e da precedenti osservazioni, non esitai ad impernare a tali idee la cura dei soggetti contemplati nella presente categoria: risoluto però a ricredermi e a modificare e convinzioni e cure quando le avesse smentite l'esperienza.

Agli ulceri molli, recenti o antichi che fossero, applicai cauterizzazioni profonde col nitrato d'argento. Ripetute nei più per due o tre volte, la piaga smarriva grado grado la sua speciale fisonomia, e assunti i caratteri di piaga semplice passava a cicatrizzazione medicata con sole filaccie secche. Negli ulceri a lento decorso, e in quelli a tendenza fagedenica, non astenendomi dall'uso del nitrato d'argento, ritrassi inoltre incontrastabile sussidio dalle filaccie imbevute della soluzione di tartrato ferrico-potassico, preconizzata da

Ricord. — A chi trovasse, dietro alla nuova dottrina, frustraneo l'uso dei caustici, risponderei che la *incapacità* dell'ulcero molle a generare accidenti costituzionali, non implica la scomparsa di altre dannose qualità di quell'ulcero: tali sono la tendenza a fagedenismo, e la eminente contagiosità delle sue secrezioni onde spesseggiano tanto gli ulceri multipli in un solo soggetto, provocati dal pus secreto da un primo ulcero molle e infestante i tessuti sani con cui è messo a contatto.

Le monoadeniti, se infiammate vivamente, si trattavano prima con uno o più sanguisugi: i quali, se valsero a domare l'intensità del processo, non impedirono però mai la suppurazione. Alle marcie si dava uscita mediante il caustico di Vienna: e le piaghe che ne risultavano medicavansi coi metodi noti. *In nessun* caso prescrissi il trattamento antisifilitico generale: in due soggetti, ad abito linfatico, propinai per alcuni giorni l'ioduro-potassico, a semplice scopo solvente, indotto a ciò dal lento risolversi di due bubboni a larghissima base.

Gli esiti delle cure corrisposero al concetto che le avea suggerite. Nei soggetti osservati per quindici, come in quelli osservati per quaranta e cinquanta giorni, mentre da un lato svanirono i sintomi descritti, non una volta m'avvenne di scoprire il più leggiero indizio di successioni costituzionali. Non ignoro, e già ebbi a dirlo, che i periodi d'osservazione non furono abbastanza protratti per conferire sempre il diritto a pronosticare l'immunità, secondo le vecchie dottrine. Ma non ignoro altresì, che dei 44 soggetti, i quali giusta siffatte dottrine poteano tutti portare in seno i germi della sifilide, in alcuno almeno quei germi avrebbero dovuto svolgersi nel lasso dei suddetti periodi: a meno che non fossero scalzate da ogni fondamento di verità, e la lunga esperienza di *Cullerier* seniore e di *Ricord*, e le statistiche colle quali *Mac-Carthy*, *Sigmund*, *Bassereau* ed altri fissarono approssimativamente le *epoche* d'*evoluzione* della sifilide.

D. *Sifilide costituzionale.*

I tre soggetti compresi in questa categoria non offrirono fenomeni degni di nota. Due portavano un ulcero indurato e adenopatia inguinale multipla, e dopo pochi giorni di degenza passarono ad altri spedali. Il terzo era in corso di adenopatia cervicale multipla, di tubercoli numerosi all'ano e al perineo, e d' alopecia. Fu curato internamente col protojoduro di mercurio, e i tubercoli si attaccarono localmente col calomelano e con compresse imbevute d' una soluzione satura di cloruro sodico. Dopo un mese di cura l'adenopatia e i tubercoli erano svaniti.

Nei 98 individui registrati fra i venerei, figura, per ultimo, un soggetto che ci fu trasmesso come tale perchè portava una abrasione sul glande, una ulcerazione al lato destro del collo e un' altra simile alla gengiva sovrapposta all'incisivo superiore destro. Il paziente non seppe narrare nè la origine, nè le precedenze di siffatte lesioni di continuità. Epperò sebbene nessuna di esse offrisse i caratteri di specificità, stimai opportuno sancire, colla inoculazione, la diagnosi negativa che mi parve emergere dalla semplice ispezione; le ripetute inoculazioni porsero infatti resultati negativi. — Le piaghette sanarono colla medicazione comune.

Articolo 23.° — *Sugli ottalmici: resoconto presentato dal dott.* Cesare Todeschini.

Gli ammalati d'occhi che ci accadde di osservare sommano a 25, e secondo la malattia che li affliggeva si ripartiscono come segue:

Irritazioni congiuntivali	N.°	6
Congiuntiviti reumatiche	»	5
Congiuntivite con ulcera della cornea . .	»	1
	N.°	12

	Somma retro N.°	12
Congiuntiviti granulose	»	7
Dacriocistite	»	1
Cataratta molle traumatica	»	1
Emeralopia	»	1
Amaurosi con esottalmo destro	»	1
Convalescenti	»	2
		25

Le irritazioni congiuntivali furono debellate con semplici collirii, prevenuti talvolta da qualche purga, se lo esigeva il facile gastricismo che complica e provoca spesso tali turbe oculari.

Le congiuntiviti reumatiche furono combattute col metodo antiflogistico, come lo esigono, nel clima nostro, i nostri organismi, e come i dettami dei pratici più oculati e la scuola dell' esperienza mi consigliavano.

Dopo quanto fu discusso e sentenziato sulla cura delle ottalmie, sarebbe superfluo ch' io spendessi verbo sull'argomento. Dirò soltanto che in ognuno de' sette casi accennati, in cui la congiuntiva era non già solo irritata e congesta, ma in preda a processo infiammatorio, con qualche salasso e qualche sanguisugio s' ebbe presto ragione del morbo.

Le congiuntiviti granulose rappresentarono fra noi quella malattia, che dominò con qualche veemenza fra l' esercito nostro accampato sul Mincio.

I pazienti ci giungevano, superato il periodo acuto del morbo, e venivano bentosto evacuati sugli ospedali d' oltre Ticino.

La dacriocistite, che affliggeva un volontario lombardo, prodotta in origine da stenosi del canal nasale, ci giunse in corso di cura dilatatoria istituita col chiodetto dello *Scarpa*, e la lasciammo in condizione stazionaria. Il caso di *emeralopia* e quello d' *amaurosi con esottalmo* ci sembrano abbastanza importanti per non tacerne la storia.

Osservazione 1.ª — *Emeralopia.* — Nali Giuseppe, d'anni 25, milite italiano del reggimento 7.º, compagnia 4.ª, è soggetto robusto, fu sempre sano, e non soffrì in passato altri mali tranne una *emeralopia* che lo colse due anni sono, in estate, mentr'era di guarnigione in Sardegna. Emeralopo senza cure per tre mesi, guarì d'improvviso quando fu trasferito in terraferma.

Addì 24 giugno mentre stava accampato presso Peschiera, fu colto nuovamente da cecità notturna, che durava tuttavia al suo ricovrare nella nostra infermeria (18 luglio).

L'esame anamnestico e la storia stessa della malattia sofferta due anni sono e svanita allora senz'altra cura oltre al cangiamento di clima, mi persuase che nessun'altra condizione patologica la provocasse, e trattarsi quindi d'una nevrosi. L'insolazione e l'umidità, associate per fermo a una predisposizione individuale, dovevano esser state in ambo i casi i moventi del morbo.

Cura. — Le ripetute esperienze, che dietro le già dimenticate osservazioni di *Dupont*, istituiva con successo costante l'egregio maestro ed amico mio dott. *Quaglino* (« Gazz. Med. Lomb. 1856 ». *Studi pratici sull' emeralopia*, a pag. 271 e seg.), e dietro a lui i dottori *Torresini* e *Bruschini*, aveano da tempo eccitata la mia attenzione sulla efficacia dei vapori di *decozione di fegato di montone o di bue* contro la nevrosi in discorso. Ma io divideva pure col *Quaglino* il sospetto che piuttosto all'azione diaforetica dei vapori si dovessero ascrivere le guarigioni ottenute, di quello che ai principj medicinali che potessero esser sparsi in essi. Il *Torresini* (« Gaz. med. Lomb. » 1858, pag. 41) confermava con saggi riflessi un tale pensamento; epperò io colsi l'opportunità per cimentarlo alla prova. Tenni per otto giorni in osservazione il paziente, senza cura, per constatare se per avventura il mutato clima e la vita riposata non rinnovassero la guarigione spontanea. In questo periodo io lo feci discendere nel cortile a notte chiusa, ma fu sempre necessario il condurlo a mano dacchè la cecità era completa: è inutile il notare che la vista di giorno era perfetta, e che gli occhi non porgevano alcun segno morboso, tranne forse una tendenza a midriasi. Trascorsi gli otto giorni, assoggettai il paziente, per un'ora circa e per quattro sere successive, alle emanazioni di vapori d'acqua semplice bollente. Alla quarta sera, sperimentata la vista in mia presenza, si trovò sensibilmente migliorata: dietro a due altre fumigazioni la vista notturna era perfettamente ristabilita.

La guarigione spontanea altra volta verificatasi nello stesso soggetto, e non infrequente in simiglianti affezioni, impone ogni fatto di riserva nelle deduzioni che si volessero trarre dal fatto che annuncio. Esso però stabilisce un precedente che dovrebbe invogliare i colleghi, quando se ne offra loro l'opportunità, a ripetere l'esperienza.

Osservazione 2.ª — *Amaurosi da emorragia nel vitreo con esoftalmo traumatico all' occhio destro.* — M. A., d'anni 20, bolognese, milite volontario addetto al batt. 9.º bersaglieri dell'armata italiana, è giovane d'ottima costituzione fisica, ben tarchiato, e fu sempre sano fino ad ora. — Alla battaglia di Magenta, verso sera, mentre caricava alla bajonetta gli austriaci, fu ferito da palla di fucile alla regione temporale *sinistra*, e cadde al suolo tramortito. La commozione cerebrale fu passaggiera, la ferita non interessava che i tessuti molli, ma ambo gli occhi erano colpiti da cecità completa, e il bulbo del destro sporgeva notevolmente dall' orbita.

Ricoverato in altro spedale di questa città, gli fu medicata la ferita, e agli occhi vennero applicate compresse gelide per sei o sette dì. In capo ai quali la vista, ritornata in parte, rimase stazionaria fino al giorno in cui il paziente fu trasmesso a S. M. di Loreto.

Esaminato al suo ingresso nella nostra infermeria (24 giugno) presentava i seguenti segni:

Condizione generale lodevole — ferita prossima a cicatrizzare. — *Occhio sinistro*: palpebre normali, due ecchimosi sottocongiuntivali, delle dimensioni d'un grano di lenti ciascuna, parallele all'asse orizzontale del bulbo e contigue alla periferia della cornea — congiuntiva leggermente injettata ne' suoi vasi periferici — iride normale — pupilla rotonda e contrattile — il fondo oculare, osservato coll' ottalmoscopo, non presenta che una lieve suffusione rosea della papilla — fosfeni perfettamente regolari: nessun sintomo obbiettivo, tranne la percezione di una sottilissima nube che sembra velare leggermente gli oggetti osservati. — *Occhio destro*: Il bulbo, meno teso del sinistro, protrude dall'occhiaja a segno da deformare la fisonomia — la palpebra superiore cade immobile sull'occhio, la inferiore è torpida nei movimenti — la congiuntiva del bulbo, velata co-

stantemente per due terzi dalle palpebre, è rossa per densa rete di capillari in cui stagna il sangue ed è opaca — la cornea è tumida e lucente, la pupilla alquanto dilatata, regolare, mobile ma lenta nel contrarsi. — I movimenti del bulbo sono inceppati assai; all' esterno gira per metà del normale, all' imbasso e all'insù quasi nulla, all' interno un terzo del normale. — I fosfeni, accuratamente esplorati, brillano perfetti sotto la pressione. — L'esame paziente, e ripetuto per alcuni giorni di seguito, del fondo dell'occhio, a mezzo dell'ottalmoscopo, non rivela che *un punto giallo lucente al luogo ove abitualmente si scopre la papilla*; *il resto del fondo è costituito da una superficie rosso-bruna immobile.*

Sintomi subbiettivi al destro: La vista è intorbidata da una densa rete che frapponendosi fra l'occhio e l'oggetto osservato, non lascia cogliere che i contorni di questo, contorni che riescono meglio delineati quando l' oggetto si collochi all'esterno o inferiormente: soffrì di fotopsia ne' giorni passati, ora non accusa che lieve miodesopsia, il bulbo è talora colpito da qualche fitta dolorosa, è un pò dolente alla pressione; non ha epifora nè senso di secchezza alle congiuntive, ha diplopia se osserva con ambo gli occhi.

La quasi immobilità delle palpebre e del bulbo e l' esottalmo destro, avvenuto d' un tratto dietro all' urto violento portato dal projettile alla tempia sinistra, dimostrano che se da un lato quell' urto produceva commozione cerebrale, dall' altro il *contraccolpo* induceva *paralisi del motor comune, e paresi* dell' *oculo-motore esterno* dell' occhio destro.

La cecità improvvisa grado grado scemata, l' assenza di sintomi speciali, la immanenza dei fosfeni ad ambo gli occhi (sintomo di notabile rilievo nel caso nostro) dimostrano come i nervi ottici e le loro espansioni non fossero colpite essenzialmente che da semplice commozione: l' assenza di sintomi speciali c' induce pure a conclusioni negative per riguardo alla coroidea e all' iride d' ambo gli occhi; e sebbene la condizione anatomica della retina destra non si potesse constatare, gli stessi rilievi ottalmoscopici, nel chiarire la causa dell' amaurosi protratta all' occhio destro, confermano il nostro asserto.

Quei rilievi attestano infatti che il fondo dell' occhio non era percettibile perchè velato da una tinta rosso-bruna che si frapponeva fra il fondo stesso e l' osservatore; e poichè dalla trasparenza della cornea, dell' acqueo e del cristallino emerge la integrità di tali umori e membrane, ne consegue che quella tinta deve attribuirsi ad uno spandimento avvenuto in seno al corpo vitreo. Il colore di tale spandimento darebbe già a divedere trattarsi di emorragia, a comprovare la quale sovrabbondano i sintomi e le ragioni. Infatti che la *emorragia nel vitreo* (prodotta d'ordinario dalla rottura di qualche vasellino coroideale, d'onde il sangue, perforando la retina, si fa strada alla jaloidea), che tale emorragia possa essere causa frequente di cecità, lo attesta con *Donders* e *Travers* l' illustre *Graefe* nell' asserire che su 1000 amaurotici, 300 lo sono per siffatta guisa. Quanto alla sufficienza di una causa traumatica a produrre l'emorragia nel vitreo, se non bastasse a persuadercene in genere il giudizio di valenti ottalmologi, se non bastasse il semplice buon senso, ci gioveremmo, a provarla nel caso nostro, del suffragio dell' occhio sinistro; il quale, se rimase incolume nei suoi tessuti e nei suoi umori più dilicati, dovette probabilmente tale ventura allo spezzarsi che fecero alcuni vasi della congiuntiva, onde nacquero le due ecchimosi suddescritte. Finalmente, e della mobilità della pupilla e della protratta cecità e del grado diverso di amaurosi secondo i varii punti dell' occhio, assenti i sintomi di grave affezione d' ogni altro umore o tessuto, ecc., non si saprebbe trovare plausibile cagione se non nella emorragia del vitreo. Tutti questi segni rispondono a capello alla semejottica di tale affezione, quale ci è porta dagli ottalmologi, e quale con più rigorosa precisione veniva delineata dal *Quaglino* nel suo pregiato lavoro, *Sulle malattie del corpo vitreo.* (« Annali univ. di med. », vol. CLX, pag. 253 e seg.). In un solo segno il caso di cui parliamo differisce dagli abituali: d' ordinario gli spandimenti sanguigni nel vitreo han sembiante di mem-

branelle, di fiocchi, di filamenti mobili, mentre nel caso nostro non si scorgeva che una tinta quasi uniforme e fissa; ma ciò si chiarisce facilmente e dalla copia del liquido effuso e dalla recente sua data.

L'amaurosi del destro adunque procede dalla *emorragia nel vitreo*: mentre la passata fotopsia, la miodesopsia, le fitte dolorose endoculari accennano soltanto ad uno stato congestivo della retina: la causa della diplopia emerge evidente dal cessato parallelismo dei due bulbi, la lieve superstite ambliopia sinistra, infine, addita un avanzo di congestione nell' occhio corrispondente.

Nella cura si doveva mirare: a debellare, anzitutto, la congestione oculare: ad agevolare dappoi il riassorbimento del liquido effuso e a ripristinare l'attività dei nervi paralizzati dell'occhio destro onde, per tal guisa, il bulbo si restituisse alla sua sede. — Una tenue dieta, la costante degenza del paziente in luogo oscuro, e quattro moderate applicazioni di sanguisughe ai processi mastoidei, effettuate nel periodo di dodici giorni, soddisfecero al primo intento. A venti giorni dal suo ingresso nell'infermeria, il paziente presentava le seguenti modificazioni: al sinistro era svanita l'ambliopia ed eran quasi scomparse le due ecchimosi; al destro era notabilmente scemata la congestione congiuntivale, diminuito l' offuscamento a segno da lasciargli scorgere i lineamenti più pronunciati dei corpi, di cui per l' innanzi non distingueva che i pallidi contorni; ritornata, in parte, la contrattilità alle palpebre, che velavano l'occhio quasi per intero e ne scoprivano più che metà; rientrata infine parte del bulbo nell' orbita in guisa da rendere meno deforme il volto, per la esordiente contrattilità de' nervi paralizzati, che imprimevano già al bulbo movimenti più spiccati che non facessero in passato.

Rimaneva alla cura il cómpito di coadjuvare l' organismo in quest'opera di rivendicazione; ma era anzitutto ufficio essenziale quello di prevenire le troppo facili recidive di siffatte emorragie. Stimai quindi opportuno di misurare ancora per molti giorni, al paziente, la dieta, la luce e il moto. — Quanto alla terapia attiva, conoscendo quanto lento sia il processo di riassorbimento di co-

deste effusioni, non adoperai frustranei tentativi per affrettarlo: mi limitai ad applicare dietro l'orecchio dei vescicanti indolenti, rinnovati ad ogni quattro dì per cinque volte, studiandomi così di rispondere alla duplice indicazione che avevo di mira: allo stesso scopo, amministrai internamente ripetute dosi di calomelano a 3, 4 grani al giorno; e per ultimo, per agevolare il ritorno della contrattilità muscolare, quando ogni indizio e ogni minaccia di congestione era già lontana, propinai tenuissime dosi (uno o due grani al dì) di noce vomica in polvere. — A *cinquanta giorni* dal principio della cura io notava i seguenti risultati: l'occhio sinistro, sanato da un mese, si manteneva in istato fisiologico. — All'occhio destro le palpebre si fiedevano perfettamente, non potevano però incresparsi serrandosi: ridottosi il bulbo quasi normalmente nell'orbita si era ricomposta la fisonomia del paziente; l'occhio girava liberamente all'esterno e all'insù, era leggermente inceppato nei movimenti all'ingiù ed all'interno; distingueva chiaramente le fisonomie, i colori, le linee scritte, ma non discerneva per anco le parole; tollerava ogni qualità di luce e non accennava ad alcun altro sintomo subbiettivo. — L'*esame ottalmoscopico*, istituito più volte nel corso della cura, non svelò mai nel fondo oculare altra modificazione, dalla condizione constatata in sulle prime, tranne una minore intensità nella tinta che lo colorava. In tali condizioni il soggetto di questa osservazione abbandonava l'infermeria per ultimare la cura in patria.

Articolo 24.° — *Risultanze statistiche.*

Prescindendo da 30 individui i quali, giunti verso sera, ricoverarono nell'ospitale soltanto perchè stremati di fatica e di disagio, individui che non vennero nemmanco registrati e che partirono l'indomani pel deposito di convalescenza, gli ammalati accolti per affezioni d'ogni genere durante il trimestre di mia gestione sommano a 1480. Di questi ecco le risultanze finali:

Morti	15
Evacuati e guariti	1356
Consegnati alle autorità militari il giorno 16 settembre tuttora in cura	109
Totale	1480

La cifra totale di 1480 comprende:

Malattie mediche, sifilitiche ed ottalmiche . 932
Malattie chirurgiche 548

Totale 1480

Sui 932 ammalati della prima categoria, si ebbero 5 casi di morte, mentre sui 548 della seconda se ne ebbero 10.

Nei casi di spettanza chirurgica la morte avvenne per le associazioni seguenti:

Per tetano traumatico 1
Per pleurite 1
Per pneumonite 1
Per encefalite 1
Per infezione purulenta 4
Per apoplessia periferica 1
Per febbre tifoidea . . . , ... 1

Totale 10

E nei casi di malattie interne la morte avvenne in seguito a:

Febbre tifoidea in 4
Disenteria in 1

Totale 5

Sul totale di 15 decessi, otto appartengono agli austriaci (tre per febbre tifoidea, e cinque in seguito a ferite o a gravi operazioni), 1 ai francesi (per febbre tifoidea) e sei agli italiani (5 per malattie chirurgiche ed uno per affezione medica).

La mortalità pertanto, che considerata in relazione al numero totale dei ricoverati è di 1 e qualche frazione per cento, risulta invece di poco più che 1/2 per cento pei malati di medicina e di poco meno del due per cento per quelli di chirurgia. Egli è agevole a chiunque concepire la

ragione di tale differenza. Fra i feriti, specialmente tra quelli lasciati dagli austriaci, v'era un bel numero di casi gravissimi e al disopra d'ogni risorsa dell'arte. Una ferita penetrante del cranio con perdita di sostanza cerebrale, una seconda penetrante nel polmone, una terza al ginocchio susseguita da tetano, non offrirono alcuna presa ai mezzi chirurgici.

Sul numero totale degli operati si ebbe a deplorare la perdita di due amputati di coscia, di un disarticolato all'avanbraccio e di un altro disarticolato del piede.

Finalmente per ciò che concerne la dimora media degli ammalati, non ho creduto prezzo dell'opera sobbarcarmi all'ingrata fatica del conteggio, poichè la forza delle circostanze e gli ordini superiori avendo costretto a versare sopra altri stabilimenti individui tutt'altro che guariti, una tale indagine non potrebbe più costituire che un elemento di illusione e di errore. Chiudo invece questo articolo facendo conoscere sommariamente le vicende ultime dei ricoverati a norma della diversa nazionalità.

Austriaci 187.

Consegnati in Castello	25
Trasferiti a S. Francesco	154
Morti	8
Totale	187

Francesi 93.

Venerei trasmessi a S. Francesco	4
Trasmessi a S. Ambrogio e a S. Luca	17
Dimessi guariti	71
Morti	1
Totale	93

Italiani 1200.

Trasmessi in Piemonte	333
Restituiti ai corpi o al deposito di convalescenza	750
Trasmessi all'Ospitale Maggiore (vajuolosi) .	2
In cura al 16 settembre 1859	109
Morti	6
Totale	1200

Articolo 25.°. — *Corollarii generali.*

Dall' esposto nei precedenti articoli riassumiamo ora concisamente quanto valga a porgere un' idea sintetica di tutto ciò che venne osservato ed intrapreso nell' ospitale a Santa Maria di Loreto, di tutto ciò infine che sappia contribuire a tratteggiare a grandi contorni il genio dominante dell' ultima campagna sotto il rapporto medico-chirurgico.

1.° Il numero delle ferite d' arme a fuoco, specialmente da fucile, superò di gran lunga quello delle ferite da taglio e da punta.

2.° Le lesioni delle estremità furono assai più frequenti di quelle d' ogni altra regione del corpo, rappresentando l' ingente proporzione di più che 4/5 relativamente alle altre.

3.° Sulla cifra totale di 548 ammalati di chirurgia (1) si praticarono 70 operazioni, cioè 9 resezioni delle ossa, 37 disarticolazioni, 10 amputazioni, 4 estrazioni di projettili profondamente sepolti nei tessuti; si fecero 3 applicazioni elettriche e 7 applicazioni del drenaggio.

(1) La differenza in 20 di più che figura quivi al confronto della prima tavola tiene a malati di cui andò smarrita la cedola e che vennero desunti dai registri.

4.° Sulla cifra totale dei feriti si ebbero 27 casi di ferite molteplici.

5.° Le estremità sinistre furono più di frequenti ferite delle destre.

6.° Il decorso delle ferite d'armi a fuoco nella maggioranza dei casi si osservò rettilineo e non tortuoso.

7.° Fra gli accidenti complicanti le ferite si osservarono otto o dieci casi di gangrena nosocomiale.

8.° L'applicazione del freddo, ora sotto forma di compresse inzuppate, ora sotto quella di vesciche con ghiaccio, adottata come metodo generale, corrispose assai bene, prolungata anche al di là dei primi giorni.

9.° Rarissime volte e sempre per breve tempo si adoperarono i cataplasmi emollienti.

10.° Lo sbrigliamento delle ferite venne messo in opera assai di rado e solo in casi eccezionali.

11.° Il metodo antiflogistico generale venne adoperato in molto parca misura anche dopo le grandi operazioni sui soldati delle tre nazioni. Un regime piuttosto nutriente si mostrò spesso più indicato della dieta rigorosa.

12.° Quasi tutte le operazioni vennero eseguite previa inalazione del cloroformio e non si ebbe mai a deplorare alcun funesto accidente.

13.° I casi di chirurgia comune osservati furono pressochè tutti relativi a quelle forme che sono facile e naturale conseguenza delle circostanze e dei mezzi tra cui vive il soldato in tempo di guerra.

14.° Sopra 548 casi di chirurgia si ebbero 10 morti: sul numero totale degli operati se n'ebbero 4.

15.° Le malattie interne in generale derivarono dall'azione atmosferica, dalle località, e dal genere di vita cui fu astretto il militare durante la campagna. Nessun elemento epidemico concorse all'evoluzione delle medesime.

16.° Le malattie che specialmente prevalsero furono le febbri intermittenti e le affezioni acute del tubo digerente.

17.° L'indole complessa di tutte le malattie fu l'irritativa e l'irritativo-flogistica.

18.° La costituzione morbosa dominante fu in genere benigna, come lo prova il lieve numero dei decessi (5 sopra 932 ammalati).

19.° La cura in generale fu antiflogistica moderata. In molti casi prevalsero i sussidj igienici e la cura negativa. Le sottrazioni sanguigne furono maggiormente provocate e tollerate dagli italiani, meno dai francesi, e meno ancora dagli austriaci.

20.° Alcune febbri intermittenti tenaci e recidive furono debellate colle polveri di noce vomica.

21.° Gli ammalati di morbo venereo presentarono le forme più semplici e quasi tutti le primitive.

22.° Le blennorragie e le blennorree non offrirono mai successioni morbose di carattere sifilitico.

23.° Le sifilidi primitive in generale furono rappresentate dall' ulcero molle, il quale in un terzo circa dei casi ebbe a successione il bubbone suppurante.

24.° Nessun sintoma di sifilide costituzionale si manifestò nei soggetti affetti da ulcero molle o da bubbone suppurante.

25.° La cura dell'ulcero molle e delle sue complicazioni (bubbone) fu sempre locale. Fanno eccezione due casi in cui l'joduro potassico fu amministrato per pochi dì ed a scopo puramente solvente.

26.° L'esito favorevole di questo metodo di cura conferma l'attendibilità delle più recenti dottrine di *Ricord*.

27.° La maggioranza delle malattie oculari osservate a S. Maria di Loreto furono d'indole reumatica e di carattere benigno.

28.° Un caso di emeralopia idiopatica pervenne a guarigione mediante le fumigazioni praticate con vapori d'acqua semplice. (*Continua*).

Intorno alla gangrena osservatasi nell' ospitale militare provvisorio di S. Francesco in Milano nei mesi di luglio ed agosto del 1859; *Memoria del dott.* **MINONZIO PAOLO**, *da Carnago.*

Capitolo I.

Nella vasta Caserma di S. Francesco in Milano, destinata nelle contingenze della guerra che si andava combattendo sui campi lombardi per la redenzione d' Italia ad uso di ospitale, ed esclusivamente a ricovero dei militi ammalati e feriti dell' armata austriaca, cominciarono verso il principiare di luglio ad appalesarsi alcuni casi di gangrena nelle piaghe.

Quell' ospitale conteneva in allora più di due mille feriti, sia che vi fossero stati trasportati direttamente dai campi di battaglia, sia concentrativi in seguito ed a più riprese da diversi altri stabilimenti ed ospitali della capitale e terre vicine ove prima erano stati raccolti. E tra quei feriti ve ne aveva una quantità di assai gravi con piaghe profusamente suppuranti, e specialmente agli arti, risultanti da ferite complicate con fratture, nei quali non erasi potuto praticare l'amputazione, o subitamente, come avrebbe richiesto il caso, per essere stati troppo tardi dopo la loro disgrazia tradotti in ospitale, o perchè anche a tempo debito trasportativi, l'operazione non era stata trovata a prima giunta nè conveniente, nè effettuabile.

Il riparto di detto ospitale ove prima si manifestò quella putrida degenerazione delle piaghe, almeno per quanto a me consta, si fu quello così denominato di S. Giovanni, capace in complesso di 260 letti, sito al primo piano dello stabilimento verso mezzogiorno, e costituito di non meno di venti locali di varia grandezza, tutti bene rischiarati, alti di soffitta, con finestre la più parte rimpetto le une alle altre, ed a conveniente altezza nelle pareti, perchè l' aria

vi potesse essere rinnovata e circolarvi liberamente. Nè solo a detto riparto stette limitato l'accennato morbo, che se ne videro esempj più o meno frequenti e gravi ben anche in altre stanze e compartimenti altrimenti situati, ed in varie disparate altezze e direzioni.

L'esposto in questa Memoria è da intendersi però riferibile specialmente agli ammalati del detto riparto di San Giovanni, là dove essendo io stato di servizio, ebbi l'opportunità di meglio fissare la mia attenzione; non avendo però mancato di informarmi di soventi intorno a simile emergente da diversi miei colleghi, e di andare anche in persona a vedere altri gangrenosi fuori dei locali a me assegnati, tuttavolta specialmente che avevo il torno di ispezione per tutto l'ospitale.

Come ho detto adunque, i primi casi di gangrena si svilupparono, od almeno furono dapprima avvisati nelle sale di S. Giovanni sul principiare di luglio. D'allora in poi quel male vi andò sempre lentamente serpendo ed attaccando successivamente e partitamente ora uno ora altro individuo in diverse e separate stanze: di modo che verso la fine di luglio, epoca in cui cessò affatto dal manifestarvisi con nuovi casi, sulla totalità di trecento feriti in circa (1) che furono in quel frattempo curati in detta divisione, quaranta a dir molto ne saranno stati colti da gangrena, tutte comprese le sue gradazioni, da semplici intacchi superficiali ed in pochi giorni fugaci, fino alla produzione di ampie piaghe estese per 9 a 10 e fino a 12 pollici in giro, e con distruzione

(1) Ragguagli precisi di numeri non posso offrirne, perchè non sono più a mia disposizione i registri del movimento degli ammalati in quella divisione. Quanto espongo si è però molto prossimo all'esattezza, perchè tratto da un registro di mie speciali annotazioni fatte fin d'allora col proposito di redigerne un scientifico rapporto all'occorrenza.

delle parti molli profonda fino alle ossa; e per ciò nella proporzione del tredici per cento a un dipresso.

Tra quelli offesi quasi tutti per armi da fuoco, e specialmente per palle da fucile, se ne potevano contare duecento cinquanta incirca con ferite semplici, e gli altri con ferite complicate da gravi accidenti e segnatamente da fratture: avvertendo che da noi si consideravano per ferite semplici quelle cutanee o sottocutanee soltanto, oppure perforanti in parte od in totalità lo spessore di un membro, senza lesioni di articolazioni nè di ossa, e senza interessamento di organi, di tendini o nervi o vasi sanguigni di importanza, e senza arresto od impegno di corpi stranieri nel loro tragitto, necessitanti gravi o difficili operazioni per la loro estrazione.

Il metodo di cura generale tenuto per quelli feriti è stato nella pluralità dei casi semplicemente negativo, e nelle gravi contingenze antiflogistico deprimente, ma tratto in uso però con tutta la moderazione possibile e i riguardi richiesti dalle speciali costituzioni di quelle genti poco tolleranti di forti sanguigne deplezioni, ed in relazione anche ai forti calori della stagione in corso. — Localmente poi, escluso ogni qualsiasi topico spiritoso o pomata od unguento irritante, non altro si applicava sulle ferite che una pezzolina di tela fenestrata, oppure un piumacciolo di filaccia leggermente spalmato di unguento di olio e cera, od anche semplicemente bagnato nell'acqua, e per di sopra a questi topici delle compresse a più doppj pure inzuppate di acqua alla temperatura ordinaria, avendo cura di far inumidire più o meno di soventi l'apparecchio a seconda del maggiore o minor calore sviluppato dalla parte ferita. Nei casi di contusioni o ferite complicate da profonde ed estese echimosi, si facevano dei fomenti di acqua medicata coll'aceto o colla tintura di arnica. Rare volte applicazione di sanguette. I cataplasmi di semi di lino riservati per gli speciali bisogni di risolvere ingorghi flogistici, o di maturare

ascessi ed avviare le marcie. Del resto sbrigliamenti di ferite tuttavolta che occorrevano, sia per togliere strozzamenti ed opporsi allo sviluppo di sempre più gravi flemmoni od anche gangrene, che per procedere all'estrazione di corpi stranieri e facilitarne la sortita. Spaccature di ascessi e di seni con modici tagli ed appena sufficienti al bisogno; e nelle viste pure di evitare più che possibile ampie ferite, quali la comune esperienza mostra di solito lente a guarire in tempo di estate e specialmente in ospitali affollati, fu tentato ed anche con successo più di una volta il coalito di profondi tragitti fistolosi nei quali già organizzata era la membrana piogenetica, per mezzo di ripetute injezioni con una lunga soluzione di allume, od anche colla tintura di jodio puro, coadjuvandone l'azione con apposite fasciature compressive ed espulsive: e con questi ultimi sussidj ottenuta pure l'adesione di varii distacchi cutanei e di estesi infiltramenti negli arti. Infine applicazione di opportuni apparecchj nei varj casi di frattura, ed ogni altra cura ed intraprendimento a norma delle diverse indicazioni e bisogni, e secondo i dettati ed i principj generali dell'odierna chirurgia; e sopra tutto grande pulizia nelle piaghe, ed impegno per parte del medico di tenere eccitato lo spirito nei suoi feriti, e di procurarsi la loro confidenza e simpatia; notando che alle grandi operazioni, come disarticolazioni, amputazioni, ecc., non si procedeva se non se previo consulto e acconsentimento di una speciale Commissione di medici scelti dal direttore fra i più distinti dell'ospitale. Del resto dieta non esageratamente tenue, e neppure oltre modo abbondante: e vino buono e buoni cigarri e tabacco da fuma, appena che i feriti erano in istato di usarne; concessioni queste ultime di un merito non apprezzabile se non da chi conosce i desiderj e le abitudini di vita dei soldati.

E l'esito di tutte queste diligenze e cure, mi permetto di dirlo francamente, perchè all'occorrenza avrei anche i

documenti per comprovarlo, relativamente alla gravità dei mali ed allo stato d'animo dei nostri feriti, è stato in complesso di molto soddisfacente e felice. La maggior parte delle ferite semplici, in ispecialità, la fu vista guarire nel periodo di tempo da tre a sei settimane al massimo, comprese anche quelle perforanti tutto lo spessore di un membro; e ad egual esito avressimo potuto con tutto fondamento attenderci anche per le rimanenti, se in parecchie di quelle non fosse sopraggiunto l'infesto accidente della gangrena; la cui comparsa è riescita tanto più inattesa, in quanto che nell'ospitale non dominavano nè dissenterie, nè diarree, nè febbri tifoidee od altre di maligna natura che potessero presumersi fonti di perniciosi organici miasmi.

Questo accidente di cui intendo parlare, è pure superfluo l'accennarlo, non era già la gangrena primitiva, condizione inerente ad ogni ferita d'arma da fuoco anche la più semplice e leggera, e che nella maggiorità dei casi resta limitata alle piaghe esterne ed al loro tragitto, e si elimina col principiare della suppurazione, e neppure la gangrena traumatica, nè la scorbutica, nè quella per alto grado di franca e legittima infiammazione flemmonosa, delle quali specie se ne ebbero pure diversi esempj nella nostra divisione; ma bensì uno speciale processo di gangrena, quale senza cause manifeste alla località, previi però quasi sempre alcuni indizj di alterata salute in generale o di disturbata azione di stomaco e di intestina nell'individuo che andava ad esserne colpito, si appigliava indistintamente sulle piaghe o ferite sì grandi che piccole, sia in corso di profusa suppurazione, che già prossime a cicatrice, e di preferenza alle ferite semplici degli arti, non escluse però anche le gravi ed in altre località, come pure sui monconi da amputazione; ed il cui modo di presentarsi e di decorrere è stato il seguente.

Capitolo II.

Fenomeni locali. — Piaghe di bell' aspetto, semplici, piccole, indolenti, prossime a cicatrizzazione, come pure altre di estesa superficie, in corso di buona suppurazione e di un bel rosso granuloso, si vedevano in breve tempo, e talvolta anche da un giorno all' altro, cambiare di stato e diventare molto dolorose; i loro margini farsi duri, gonfj, caldi e rossastri; e le superfici ricoprirsi di uno strato di sostanza vischiosa, fetente, di color biancastro o giallognolo-cinereo, sparso talvolta anche di macchie grigio-livide somiglianti ad echimosi, quale non poteva esserne staccato per quanta acqua sopra vi si versasse; e tale strato e macchie presentarsi ora di prima giunta su tutta la piaga, se piccola, oppure intaccarne soltanto dapprima qualche parte per poi diffondersi successivamente da quella a tutta quanta la sua superficie; il fondo delle piaghe si induriva, gonfiava esso pure; e il loro secreto, da pus bianco inodoro come era dapprima, o si sospendeva tutt' affatto per qualche giorno, oppure subito cambiava natura, e si convertiva in un fluido fetente, sanioso, rossastro o nerognolo in causa del sangue che vi si commesceva sfuggente dalle boccuccie dei capillari corrosi; e sulla pelle adjacente alle piaghe si formava un cerchio risipelatoso violaceo, oppure edematoso.

Nei casi leggieri il processo gangrenoso si arrestava a questo punto di superficiale corruzione verso il sesto o settimo giorno di sua invasione; oppure continuava per altri cinque o sei giorni ancora di seguito, inducendo sempre più maggiori guasti nelle piaghe, ed un aumento della metà o del doppio della prima loro estensione; poi limitatosi, ne avveniva, o che le piaghe restassero per del tempo ancora nel medesimo stato di lurido aspetto senza più oltre ampliarsi, oppure che cominciassero subito a detergersi. Ne diminuiva lo scolo sanioso, si mitigavano o cessavano i dolori, abbassavansi i margini, scompariva quella zona rosso-livida op-

pure edematosa che le circondava, riapparivano sul loro fondo i rosei bottoncini, tornava il loro secreto a farsi vero pus bianco e consistente, e ridottesi così quelle di nuovo allo stato di semplici piaghe, piegavano poi in seguito per l'ordinario ben presto a guarigione.

Nei casi gravi invece si spiegava fin da principio una grande rapidità di distruzione. Il processo gangrenoso, dopo di avere in pochi giorni distrutta la cute e il sottoposto tessuto cellulare, producendo dei distacchi cutanei più o meno estesi, ed essersi per qualche tempo soffermato alle forti lamine fibrose sottocutanee ove pur ne incontrava, come, per esempio, al fascia lata, all'aponeurosi bracchiale, gambale o del collo (quasi che impedito nel suo corso dalla speciale resistenza di questi tessuti), ne intaccava pure la compage disciogliendole e sfibrandole a guisa di stoppa in tanti filamenti di color cinereo i quali simulavano come uno strato di filaccia sovrapposto alle piaghe; e distrutte alfine queste membrane, e penetrato nel sottoposto tessuto cellulare, lo consumava celeramente, isolando talvolta per lunghi tratti i muscoli fra di loro, donde infiltramenti e seni marciosi, e mettendo così a nudo nel fondo delle piaghe le masse carnose, e gangli, e tendini, ed aponeurosi, e vasi sanguigni, e nervi. Nè quì il male sempre sostava, che in alcuni casi gravissimi anche i suddetti tessuti venivano intaccati e rosi dalla gangrena; i rialzi dei muscoli, i quali si erano fatti erniosi e protrudenti attraverso del varco apertosi nelle disrutte lamine aponeurotiche, di mano in mano l'un dopo l'altro si abbassavano, e la loro sostanza si trasformava in una polpa grigiastra e talvolta anche fondevasi come in una poltiglia cinerea che vedevasi sgorgare dai loro involucri tosto che smagliavansi e cadevano pur dessi in preda alla mortificazione; e disorganizzandosi pure unitamente ai muscoli e ghiandole, e tendini, ed aponeurosi, ed il tutto riducendosi in un'escara giallo-grigia, putrida, seminata di alcuni punti rossi e più o meno densa e talvolta anche ne-

riccia; ed i dolori facendosi ognor più vivi, lancinanti e cocenti di giorno e di notte; e le piaghe ampliandosi sempre più in ogni senso e sul fondo e dai margini i quali apparivano irregolari, fessi, frastagliati, arrovesciati, rosso-lividi ed irritabili all'estremo; e sgorgando copia strabocchevole di marcie saniose, fetide, di color cinereo o rugginoso, commiste ad una quantità di globuli neri e di detriti organici ancor più o meno riconoscibili, la distruzione nei tessuti talvolta progrediva fino ad aprire articolazioni, ad intaccare cartilagini ed ossa, ed a portarne la necrosi.

Per simile malignità di processo ulcerativo distruttivo furono viste piaghe dapprima assai piccole acquistare in meno di due settimane le dimensioni di otto o dieci pollici in giro, ed occupare così vasti tratti della superficie di una gamba o coscia. E conseguenze e complicazioni di quelle rapide ed estese erosioni e distruzioni di tessuti ne erano non di rado od un gemizio quasi continuo di sangue dai vasi capillari, oppure copiose emorragie ricorrenti di tempo in tempo di solito pure dai capillari; ma talvolta ben anco da tronchi di importanza, donde repentine, gravi, minacciose perdite sanguigne, per cui fu neccessario ricorrere non solo alla compressione, ma bensì anche alla legatura dei vasi.

Anche gli or ora citati gravi casi di distruzione avevano però un limite, per quanto almeno ne fu dato di vedere nei nostri ammalati; e giunto ad un tanto grado di estensione e di profondità, il processo disorganizzativo arrestavasi alfine e la piaga, o stava poi per del tempo stazionaria in quello stato di corruzione, oppure incominciava subito a detergersi. E se si ebbe a lamentare la perdita di qualche individuo per simile malore, la morte non la fu mai vista avvenirne nello stadio acuto o durante il progresso della gangrena; ma bensì dopo che questa la si era arrestata ed in seguito dell' estremo indebolimento ed anemia in essi indotti da antecedenti profuse suppurazioni od emorragie e quindi in corso di febbri tifoidee od etiche.

I membri poi e le parti sulle quali sviluppavasi la detta gangrena, meno che nel sito occupato dalla piaga e per un pollice tutt' al più all' intorno di essa, conservavano nei casi leggieri la loro tinta e calore naturale e nulla offrivano di abnorme nella loro totalità, meno che talvolta qualche leggiero gonfiore edematoso. Nei casi gravi invece più marcata ed immancabile era la gonfiezza edematosa a tutto il corrispondente arto, ed aumentato pure d'alquanto il suo calore; e talvolta rilevavansi anche dei vasi assorbenti congestionati per tutto il loro decorso dalla piaga fino alle prossime ghiandole linfatiche; ed in qualche caso avvenne pure di vedere che in mezzo a quell'ingorgo edematoso la pelle presentavasi in alcuni punti leggermente tinta in rosso, e tasteggiando in corrispondenza a quei punti rilevavasi una maggiore consistenza, durezza e sensibilità di sottoposti tessuti, i quali segni accennavano ad ingorghi o focolaj marciosi scavati specialmente nel profondo tessuto cellulare inframuscolare; del che era facile accertarsene coll' esperimento, che comprimendo l'arto in quella direzione vedevansi le marcie sortire a profluvio per la piagha gangrenata, ed in proporzione di molto maggiore a quanto la sua superficie per sè sola avrebbe potuto fornirne.

Fenomeni costituzionali. — Contemporaneamente all' alterarsi delle piaghe, ed anzi, come già sopra avvertimmo, quasi sempre alcuni giorni prima dello sviluppo della malattia locale, cominciavano i feriti a farsi pallidi in viso e più tristi del solito, a lagnarsi di un malessere universale, di inappetenza, e di dolori di stomaco e di testa: le digestioni in essi si interrompevano; la loro lingua si faceva sporca, bianco-giallognola nel centro e rossigna ai bordi; avevano eruttazioni di materie biliose od anche vomito, e quasi sempre costipazione di ventre, e qualche movimento di febbre a tipo erratico, presentantesi specialmente verso sera. Nei casi miti questi fenomeni di irritazione e di disturbata azione degli organi gastro-enterici duravano da una a due settimane

tutt' al più, indi cessavano, e con essi cessavano pure i progressi della gangrena, e le piaghe cominciavano subito a detergersi.

Nei casi gravi invece quei segni di interno perturbamento andavano sempre più crescendo nei feriti, oppure si svolgevano addirittura violenti; la loro fisonomia sempre più si alterava ed atteggiavasi a profondo merore. La febbre, dapprima in essi erratica, si faceva continua remittente con esacerbazioni vespertine, e di carattere o genio irritativo o flogistico: i loro polsi rendevansi accelerati, duri, tesi, concitati, chiusi od anche oscillanti; pelle secca ed urente: cefalea forte e dolore continuo allo stomaco: ventre pure dolente, teso, timpanitico: agitazione, ansietà, insonnio e talora anche leggiere sopore, imperturbate stando le facoltà mentali. Questo stato che accennava di solito ad ulteriori progressi della gangrena od almeno ad una stazionarietà del processo, l' ho visto durare invariato in alcuni individui per due e fino oltre a tre settimane con pericolo di loro vita per il conseguente sempre crescente dimagrimento ed affievolimento di loro forze; poi la scena alfine cambiava. L'accennata febbre prendeva gradatamente a declinare e cessare per sè, oppure si risolveva in più breve tempo sotto a manifeste crisi di sudore di un odor speciale nauseabondo, ovvero per copiose orine od anche per flusso alvino; e ben tosto col declinare della febbre diminuivano la sensibilità ed i dolori nelle piaghe, e cominciavano queste a cambiare di aspetto ed a depurarsi; e l' appetito e il benessere ritornavano e gli ammalati sostenuti da opportuna confortante dieta comunemente si avviavano dappoi ben presto a guarigione.

Tale fu il modo ordinario di decorrere e risolversi di quella malattia. Ma se però era avvenuto che la gangrena si fosse sviluppata in soggetti già primitivamente gracili per natura, oppure affievoliti per antecedenti copiose suppurazioni; od altrimenti che la gangrena avesse tardato troppo

ad arrestarsi, e prodotti nelle piaghe dei guasti molto estesi e profondi; e che tali piaghe al pari di altre esterne lesioni, come scottature, ecc., avessero reagito alla loro volta sull' universale col ridestare, intrattenere od oggravare le primitive interne affezioni dei visceri gastro-enterici, o che avessero lasciato penetrare nell' economia parte dei fluidi putridi icorosi per esse secreti, o che fossero successe copiose emorragie, in allora quella febbre, che ho detto essere dapprima di fondo irritativo-stenico-flogistico, cambiava più o meno presto natura, ed invece di sciogliersi, assumeva caratteri adinamici, tifici od etici, e i feriti si avviavano a consunzione ed a morte.

Come abbiam visto adunque, l' indicata gangrena era il più delle volte preceduta nel suo sviluppo ed immancabilmente poi sempre accompagnata nel suo corso da un perturbamento di tutta l' economia e da una affezione morbosa degli organi della digestione in grado più o meno forte; e di cui qualche indizio se ne ebbe anche nei casi delle più superficiali corruzioni, tanto che dire si potesse non avere mancato affatto nè anche in questi la presenza di sintomi o disturbi costituzionali.

L' esposto quadro rappresenta in complesso i principali tratti della malattia, di quella putrida degenerazione delle piaghe che si è manifestata nelle nostre infermerie, ed il modo di sviluppo e di decorso da essa tenuto in generale. Siccome però al pari di qualsiasi altro morbo, anche questo si è modificato nei diversi casi ed ha offerto di molte ed importanti varietà dipendentemente dal differente grado di sua intensità, dalla diversa tessitura delle parti interessate, e speciali costituzioni dei soggetti, così di queste varietà le quali non poterono tutte essere riassunte nell'esposto compendio, conviene si faccia ora partitamente menzione.

E prima di tutto: in quanto alla maniera di comportarsi del processo gangrenoso, dirò che la distruzione dei tessuti fu vista effettuarsi:

1.° Ora in via di mortificazione e di escare: le parti molli, cioè, di mano in mano disorganizzarsi, convertirsi in un' escara o polpa molle, comunemente di colore grigio cinereo, e di aspetto uniforme, in modo talvolta da non potersi che a stento conoscere le traccie di prima loro organizzazione e questa escara poi disciogliersi e spappolarsi a poco a poco, ovvero cadere a piccoli brani ed a lembi putrefatti di varia figura e spessore;

2.° Oppure per semplice erosione dei tessuti viventi: le parti disorganizzarsi, cioè, e scomparire a poco a poco senza lasciare alcuna traccia di loro, come per una specie di assorbimento molecolare; e le piaghe presentare una superficie piuttosto piana regolare, anche di color grigio cinereo uniforme, oppure livido violetto.

Tale seconda maniera di effettuarsi della distruzione dei tessuti non costituiva già una diversa essenza di quel gangrenoso processo, ma ne indicava soltanto una minore intensità. In questa forma più mite i muscoli venivano di solito risparmiati: la gangrena si estendeva più in larghezza che in profondità, e le piaghe presentavano margini meno fessi ed una figura pressochè sempre rotonda od ovale.

E così anche in quanto al tempo impiegato dalla detta gangrena a compiere il suo decorso, fu pure già osservato essere stato vario, durare, cioè, da sette ad otto giorni fin oltre ad un mese; a termine medio però cessare fra il quattordicesimo o quindicesimo giorno. Nè la durata fu sempre in relazione al suo grado di intensità, che anzi nei casi più violenti la si vidde per l'ordinario decorrere velocemente, ed a capo di due settimane tutt' al più determinare dei guasti imponenti. Il suo decorso era poi segnato nella maggiorità dei casi ed in quelli più fortunati da due stadj o periodi abbastanza bene distinti. Il primo, acuto, comprendente le fasi di sviluppo, di incremento e di arresto o limitazione della gangrena. Il secondo, di declinazione del processo gangrenoso o di depurazione delle piaghe.

Il primo periodo, oltre ai fenomeni di generale accresciuto eccitamento, era marcato da segni di iperemia, di ingorgo flogistico e di esaltata e pervertita vitalità alla parte affetta, i quali segni più o meno pronunciati a seconda dell'intensità del male e della robustezza del soggetto, ma immancabili però in ogni caso, stavano fino a tanto che la gangrena non avesse cominciato a limitarsi; od in altri termini la gangrena non si arrestava nei suoi progressi fino a tanto che quei fenomeni cedevano. Tale stadio, vario per rapidità e per grado, era più lungo nei soggetti forti di tempra sanguigna ed irritabili, e meno nei torpidi e nei deboli.

Tosto declinato poi l'esaltamento generale e locale e cessato il turgore e diminuita la durezza, il calore, il rossore e l'eccessiva sensibilità nei tessuti sottostanti e circondanti le piaghe, ed arrestatasi di conseguenti la gangrena, seguiva il secondo periodo nel quale le piaghe cominciavano a detergersi e ad avviarsi a guarigione. Questo stadio, rapido e breve nei soggetti robusti, era al contrario lento e di lunga durata in quelli di fibra torpida e di costituzione primitivamente gracile, oppure resasi dappoi debole, cachettica, in causa delle profuse suppurazioni od emorragie cui erano andati antecedentemente soggetti.

Come si disse, tale era l'andamento comune e più felice dell'indicato processo. Siccome però venne anche osservato che in alcuni individui la gangrena dopo giunta, diressimo, al suo apogeo, tuttochè non facente più ulteriori progressi, stava per del tempo ancora più o meno lungo del medesimo suo stato senza subire alcun cambiamento, e senza che incominciasse a determinarsi il circolo di separazione tra le parti vive e le morte, o che prendesse altrimenti a declinare ed a risolversi; così ai due ordinarj indicati stadj conviene pure aggiungerne un terzo eccezionale, che diremo periodo di stazionarietà o di stato della gangrena; il quale più che da fenomeni di flogosi locale e di generale eccita-

mento, era marcato ed accompagnato da segni di generale e locale atonia e torpore.

In quanto al modo poi di effettuarsi la limitazione o l'arresto di questo processo distruttivo, dirò che nella maggiorità dei casi fu visto, a pari che nelle altre gangrene, formarsi un circolo di separazione fra i confini delle escare e le parti vive; mentre negli altri casi dove i tessuti mano mano scomparivano come per un processo di erosione e di assorbimento, l'arrestarsi della devastazione veniva annunziato soltanto per l'abbassamento dei margini delle piaghe, per la diminuzione dei dolori, per la scomparsa dell'alone rosso od edematoso che li circondava, e per la perdita di quell'indefinibile caratteristico fetore che prima tramandavano.

Come già sopra notammo, la gangrena in discorso attaccavasi indistintamente tanto a piaghe o ferite piccole e prossime a guarigione, quanto a delle grandi ed in corso ancora di profusa suppurazione. Ed in rapporto poi alle località, la fu vista di preferenza invadere le parti più lontane dal centro della circolazione. Per ciò i casi più frequenti ed anche più gravi furono agli arti inferiori, meno ai superiori, e più di rado acora alle varie parti del tronco; sulle piaghe della faccia e della testa non l'abbiamo osservata.

Ed in riguardo alla maggiore o minore suscettibilità dei tessuti a venirne intaccati, fu visto esserne il cellulare adiposo il primo e per così dire vero pascolo del male: donde i facili distacchi cutanei, l'isolamento e denudamento dei muscoli e dei tendini, e i focolaj marciosi, profondi ed estesi a lunghi tratti nelle membra, come ho già di sopra accennato; e più rapida la distruzione in quelle parti del corpo che di tale tessuto più abbondano, come alle ascelle, agli inguini, ecc., e dopo il tessuto cellulare si è mostrata più facilmente attaccabile e devastabile da detta gangrena la pelle. Resistentissime all'incontro le membrane fibrose, e

più di ogni altro il tessuto delle arterie. Ho visto però andarne corrose le arterie articolari del ginocchio, la tibiale posteriore e la ulnare.

Tale gangrena superata una volta, non ne restava garantito l'individuo in seguito da un ulteriore attacco. Chè anzi alcuni individui, se avevano più ferite, vinta affatto in una, la fu vista manifestarsi in seguito sulle altre che infrattanto ne erano rimaste intatte; oppure riprodursi e recidivare la gangrena in quella stessa piaga o ferita che ne era già stata dapprima infetta ad esclusione di altre.

Esito. — Meno qualche caso di recidiva, quelle piaghe, una volta superato il processo di gangrena, e depuratesi, si vedevano dappoi in generale, senza altri ostacoli e per quanto il comportava la loro vastità, passare rapidamente a guarigione; lasciando però in confronto di altre piaghe più rilevanti difetti di storpiature o di anchilosi, ecc.; perchè indipendentemente anche da maggiori loro guasti, essendo state in queste più violenti i dolori e più ostinati, non avevansi potuto indurre i pazienti a tenere i loro membri in giusta direzione, e li conservavano invece costantemente nello stato di flessione o in quella posizione che loro tornava più comoda e meno tormentosa.

Dei gangrenosi avuti nel nostro riparto, più della metà ne erano guariti entro il mese di luglio. Altri ne furono rimessi a Verona nella prima settimana di agosto, se non pienamente ristabiliti in salute, in via però già avanzata di guarigione, e tra questi diversi che avevano superato delle gangrene formidabili con molto pericolo di loro vita: per esempio, uno a cui erano stati denudati tutti i muscoli della parte posteriore del collo; un altro che aveva subita la legatura dell'arteria tibiale posteriore per vasta gangrena alla parte interna inferiore di una gamba; un terzo infine cui era stata levata una piastra necrosata dalla parte media interna di una tibia. E gli altri in numero di sette od otto, che restavano ancora in cura all'epoca dello scioglimento

del nostro ospitale, successo verso la metà di agosto, vennero trasferiti nel locale della Canonica a Porta Nuova; ma questi, per dir vero, in una condizione assai deplorabile, con vaste, luride, torpide piaghe in istato stazionario di gangrena, la più parte con distruzione profonda delle carni, avviliti al sommo nel morale, prostrati di forze per ripetute subite emorragie o per profuse suppurazioni, travagliati da lente febbri continue di carattere atassico od adinamico, ed in corso più o meno avanzato di consunzione. Ebbene, io ho voluto conoscere l'esito anche di questi infelici, e tanto per riferto dei medici cui ne era stata in seguito affidata la cura, quanto per mie proprie osservazioni fatte di quando in quando anche in quell'altro ospitale, ho potuto assicurarmi che tre soli ne morirono per febbri tifoidee ed etiche; uno dovette subire l'amputazione di una gamba per apertura della articolazione tarso-tibiale indotta dai guasti della gangrena e conseguente carie; e gli altri furono di tanto fortunati da rimettersi ancora sufficientemente in salute e da poter essere colla fine di settembre trasferiti a Verona.

Capitolo III.

Dal complesso dei fenomeni generali e locali che abbiamo visto presentare la descritta gangrena nei nostri ammalati, così chiari emergevano i di lei caratteri speciali e differenziali in confronto di ogni altra nota specie di gangrena, da non poterla altrimenti ritenere e classificare se non che una corruzione o gangrena da ospitale, che io vorrei chiamata coll'epiteto di sporadica, vista la spontaneità di suo sviluppo ed il tenue numero dei malati cui la stette ristretta.

E caratteri specifici, patognomonici e differenziali di essa erano in fatti:

1.° Il suo modo repentino di presentarsi, senza cause manifeste, nelle piaghe; il rapido ingrandimento di queste,

la distruzione celere del tessuto inodulare già formato; il colorito grigio-cinereo che assumevano, misto talvolta a delle macchie nerastre; ed il particolare indefinibile fetore delle marcie che mandavano prodotte dallo discioglimento dei tessuti mortificati.

2.° L'eccitamento rialzato ed i segni di flogosi dal più al meno marcati e vigenti nelle piaghe per tutto il corso del periodo acuto di quella gangrena.

3.° Il mortificarsi e distruggersi di mano in mano dei tessuti senza lasciare indietro di loro escara alcuna, oppure delle escare staccantesi a piccoli lembi nelle quali non era sempre possibile distinguere la primitiva loro organizzazione.

4.° E sopratutto caratteristici poi l'estrema sensibilità ed i dolori nelle piaghe, i quali erano ora vivi, lancinanti; ora cupi, tensivi, od acri, urenti e tormentosi a segno da indurre in alcuni pazienti una continua agitazione ed insonnio; e tali dolori, che erano il sintomo prodromo e dinotante l'incipiente corruzione nelle piaghe, di solito insistevano fino a tanto che non avesse incominciato a limitarsi il processo di distruzione.

E per vera *pourriture* o gangrena nosocomiale (1) la venne pur anche giudicata da quella Commissione di medici militari venuta nel nostro ospitale, dietro ordine di Sua Eccellenza il Maresciallo Vaillant comandante l'armata francese di occupazione in Italia, appunto per istudiare la natura della degenerazione delle piaghe in discorso, e farne esperimenti di cura col nuovo rimedio proposto dai sigg. *Corne* e *Demeaux;* e tra quei medici ve ne erano alcuni che avevano gia servito negli ospitali di Crimea e di Costantinopoli ove la *pourriture* si era mostrata allo stato epidemico, e perciò tanto più attendibile e di maggior valore il loro giudizio.

---

(1) Vedi, « Abeille médicale », 5 settembre 1859.

In quanto poi alla denominazione delle forme assunte dalla indicata gangrena nel nostro ospitale, dirò che: sebbene non si fossero visti da noi, nei primordj delle alterazioni di quelle piaghe, in uno o varj punti delle loro superficie determinarsi dei piccoli incavi pallidi, cinericci, simili ad un'ulcera venerea primitiva, come vennero descritti dal *Riberi*, da *Pouteau* e *Delpech*; nè rilevato che i bottoncini carnei, da fungiformi quali sono in istato naturale, vi si fossero fatti conici e di colore più intenso, e ricopertisi di una pseudomembrana, come di un velo trasparente, giusta quanto avrebbe veduto *Delpech*; nè vi si fosse neppure osservato il prodromo della formazione di una a più vescichette piene di una materia fluida acquosa o di uno siero sanguigno di color rosso livido o bruno, le quali vescichette poi rottesi o scoppiate, si formasse un' escara che si dilatasse poi più o meno rapidamente fino ad occupare tutta la superficie della piaga, come è stato avvertito da *Blackadder* ed altri: — sebbene, dico, non si sieno da noi rilevate (e probabilmente anche per difetto di osservazione da parte nostra) tutte queste minute particolarità di primordiali alterazioni nelle piaghe, le quali dagli autori si riferiscono specialmente alle forme di gangrena ospitalica così denominate di polposa e di ulcerosa; ciò nulla meno io credo che buona parte dei casi di corruzione avuti nel nostro ospitale, e specialmente quelli più gravi, potevano pel complesso dei loro caratteri venire ascritti all' anzidetta prima specie polposa; e riportabili invece alla forma detta ulcerosa o fagedena-ulcerosa quelli altri casi in cui, al pari che nelle ulcere fagedeniche veneree e mercuriali, il processo distruttivo fu visto effettuarsi per erosione, ed i tessuti mortificati scomparire per via di assorbimento.

Oltre alle accennate principali forme, vi furono anche dei casi in cui di mezzo al colorito giallo cinereo delle piaghe si rilevavano anche delle macchie nerastre somiglianti ad echimosi; e tali piaghe più che altre mai fa-

cili a dar sangue, d'onde loro specialmente attribuibile il titolo di gangrene a forma emorragica.

Ma tutte queste varietà di forme or ora accennate non è però da immaginarsi che fossero bene contraddistinte e segnate con caratteri proprj, netti e spiccati in ogni caso; chè non sempre la malattia ha offerto variazioni così costanti e decise da potersene distinguere diversi speciali suoi modi, e più volte anzi nella istessa piaga si confondevano i segni dell' una e dell' altra forma, oppure cominciavano prima quelli dell' ulcerosa per poi trasmodare nella polposa; e come già avvertimmo, queste varietà di forme non indicavano già una diversa natura del male, quel processo essendo sempre identico a sè stesso, ma bensì soltanto i diversi suoi gradi d' intensità e di durata.

Capitolo IV.

Prescindendo dal numero ingente dei feriti e malati stati accolti e curati nell' ospitale di S. Francesco, più che sette mille nel corso dei due mesi di giugno e di luglio (1), e la cui cifra in media proporzionale sommava per tutto il detto mese di giugno ed anche per le prime settimane del seguente luglio a non meno di due mille giornalmente; meno la circostanza, dico, di un così forte assembramento di gente ferita in detto stabilimento, la quale, tuttochè in proporzione alla sua vasta capacità, avrebbe potuto essere unicamente per sè stessa fonte di gravi sciagure, di estese epidemie di febbri tifoidee nosocomiali, od altro, che per buona ventura però non si avverarono, altre cause apprezzabili

(1) Vedi il Prospetto generale del movimento degli ammalati militari curati negli ospitali di Milano, da fonte ufficiale, stampato nel fascicolo di luglio 1859 degli « Annali universali di medicina ».

di malsania non ve se ne potevano rilevare; perchè essendo stato quel grandioso fabbricato eretto espressamente nei tempi recenti per uso di caserma, si comprende bene come tutto vi fosse stato disposto perchè i suoi locali avessero a risultare ventilabili, bene rischiarati, sani ed asciutti; e perciò si prestavano anche abbastanza bene in generale ad uso di infermerie.

Del resto per cura del Municipio locale, tosto che ne prese l'amministrazione e ne affidò il servizio ai medici civili (1), tutto vi era stato disposto in modo che nulla mai vi mancasse di quanto è neccessario al mantenimento ed alla cura dei malati. — Una cucina vi era stabilita, la quale se non ricercata e squisita, nè sempre corrispondente ai gusti, abitudini e desiderj di quella gente straniera, forniva però l'occorrente per una sana alimentazione. — I letti erano locati per le stanze in giusta proporzione, e non di troppo stipati. — I feriti venivano ogni giorno, ed anche, occorrendo, più volte in un giorno visitati e medicati, e sempre con nuove filaccia, con asciutte e nette compresse e bende, stante che dei principali oggetti di medicazione non si sentiva difetto, perchè la carità delle signore cittadine, specialmente di ciò incaricate, quella carità inspirata da puro sentimento filantropico, suppliva sempre e dovunque con eguale sollecitudine e cuore indipendentemente da simpatie e da principj di nazionalità o di politica. — Durante le medicazioni tutta l'attenzione si usava perchè non venissero gettati a terra gli oggetti imbrattati dall' espurgo delle piaghe e ferite, e tosto venissero trasportati fuori di stanza. — La pulizia dei letti e delle persone si era diligente-

(1) Per chi non ne fosse informato, giova qui l'avvertire che il personale sanitario di servizio in detto ospitale era per la più parte costituito da medici-chirurghi foresi e condotti delle diverse provincie lombarde non solo, ma anche del Veneto, del Parmigiano e della Svizzera.

mente guardata. — Le latrine espurgate a dovere. — I locali tutti ben ventilati, profumati, irrorati i loro pavimenti di quando in quando con soluzioni di cloruro di calce, e tenuti sgombri dalle materie escrementizie, e da ogni qualsiasi immondezza od oggetto di impure emanazioni. — Le migliori pratiche igieniche insomma vi erano tutte attivate mercè l'indefessa sorveglianza del nostro direttore sig. dott. *Bonomi* (1), e le solerti intelligenti cure del dotto chimico e medico dottor *Grossi* di Senna, nostro ispettore (2). — E tutto infine, già poco dopo la metà di giugno, vi era stato sistemato in modo che ogni servizio vi si faceva con piena regolarità e buon ordine.

Eppure ad onta di tante diligenze e di sì felici disposizioni, cominciò col principiare di luglio a farvisi vedere la corruzione nelle piaghe. Quali cause avessero specialmente e primamente influito sullo sviluppo di quella putrida degenerazione, è difficile di precisarlo. Come abbiamo or ora dimostrato, ed altrove anche nella introduzione a questa Memoria, non vi fu difetto di cure igieniche e di misure di polizia medica preservativa; i feriti e malati nutriti di conformità al loro stato con diete nè troppo scarse, nè eccedenti, e trattati con tutti i riguardi e lo spirito filantropico possibile; e medicazioni a tempo debito e conformi alle pratiche ed ai principj sanciti dalla odierna chirurgia militare. Non resterebbe perciò tra le cause fisiche o materiali altra da incolparsene se non se la condizione o la speciale costituzione dell'aria in cui giacevano i feriti, la quale in un ospitale così affollato e sotto l'influenza dei forti calori in allora dominanti, per quante

(1) Dott. *Bonomi* direttore effettivo dell'ospitale di Melzo nella provincia di Milano, ora direttore dell'ospitale di Como.

(2) Ora membro del Consiglio e della Giunta Provinciale di Milano e deputato al Parlamento Nazionale.

diligenze praticate, non la si poteva altrimenti supporre che più o meno corrotta ed infetta da miasmi animali o dalle esalazioni dei fluidi secreti da tante piaghe in istato di profusa suppurazione. Non potendo e non volendo escludere affatto una tale influenza, io sarei però propenso a crederla come secondaria, coadjuvante soltanto, ammettendo invece come causa prima provocatrice lo sviluppo di quella gangrena i patemi d'animo onde gran parte dei nostri feriti erano travagliati, e segnatamente tristezza, melanconia, paura e nostalgia.

Ed invero che quei feriti dovessero trovarsi in uno stato di avvilimento, di tristezza e di paura, è facile immaginare anche da chi non li ebbe sott' occhio. Oltre il dispiacere comune a tutti i cittadini reclutati per la milizia con leve forzose, specialmente se non si tratta di difendere patrii interessi, molti dei nostri feriti appartenevano alla riserva, erano già ammogliati con figli (uno degli amputati nel riparto diretto dal dottor *Bonetti* (1), lasciava a casa due figli e la moglie gravida), vivevano quasi sicuri in seno alle loro famiglie di aver terminato ogni militare servizio, quando invece furono richiamati sotto le armi in tutta fretta, sottoposti a marcie rapide e faticose, e quel che è peggio coll' assicuranza, come essi stessi narravano, che venivano spediti in Italia soltanto per acquetare alcuni torbidi di breve momento, ma che non c' erano potenti eserciti da affrontare, e che anzi agli austriaci tenevano dietro rinforzi infiniti di truppe confederate ed amiche.

Ora sconfitti tante volte, e feriti, lontani dalla patria, dai parenti, dagli amici e dalle proprie schiere, prigionieri e

(1) Dott. *Bonetti*, medico-chirurgo condotto in Chignolo, scrittore chiarissimo di cose mediche, e caldo propugnatore della causa dell'italiana indipendenza anche con sacrificio dei proprj interessi e con pericolo di sua vita.

nelle mani di *quegli italiani sempre in rivolta* che essi dovevano domare, e dai quali consideravano appunto di essere odiati a morte, non è meraviglia, se nella loro lingua non potendo intendere nè spiegarsi con tutti, se nel meschino loro discernimento non sapendo comprendere con quanta pietà e premura venivano assistiti, diffidassero di tutti e di tutto fino al punto di rifiutare una medicina perchè la credevano inquinata di veleno; e se immersi continuamente in una trista melanconia od in una convulsiva apprensione si mostrassero inquieti, abbattuti, cogitabondi ed afflitti più di quanto il loro male comportava, e con tutte le impronte di chi teme il presente ed il futuro, e soffre più moralmente che per le ferite del corpo; sofferenze ed avvilimento morale palesemente poi in essi accresciuti quand'ebbero notizia della rotta di Solferino, fatto cui poco dopo appunto tenne dietro e cominciò a farsi vedere la gangrena in ospitale.

E che parecchi poi di quei soldati fossero anche stati decisamente travagliati da nostalgia, lo si ammetterà pur facilmente da chiunque sappia come questa affezione morale, il cui carattere principale è costituito dalla profonda tristezza, sia favorita nel suo sviluppo dalle miserie e dai rovesci di fortuna, caso appunto di quei soldati stati vinti e sconfitti per ogni dove ed in ogni battaglia; e lo esprimevano poi essi stessi, oltre che coi loro frequenti sospiri, collo sguardo cupo e smarrito e colle faccie tinte di terreo e lurido colore, lo esprimevano anche essi stessi di loro bocca coi loro lamenti. Io fui più di una volta commosso in udirne taluno, nell'atto specialmente che per le medicazioni si mettevano allo scoperto le loro piaghe, invocare con parole di disperato dolore i loro cari, i loro parenti ed i santi protettori dei loro focolari; e bastava interrogarli sui loro paesi, sulle loro prime abitudini ed occupazioni, per vederli lagrimare e talvolta prorompere anche in pianto dirotto.

I più accorati erano specialmente le nuove reclute, gli stiriani, tirolesi, croati, transilvani, quelli che provenivano da paesi montuosi, perchè appunto gli abitatori dei luoghi elevati sono quelli che più amore e più vivo desiderio sentono del loro nativo paese.

Esposto così lo stato d'animo di quei feriti, cercherò ora di spiegare la mia idea, come mai, cioè, per simile motivo avesse potuto conseguirne l'alterazione e corruzione nelle piaghe.

È noto come le tristi affezioni dell'animo, classificate dai patologi fra le potenze interne nocive, e poste accanto ai veleni, quasi a conferma della volgare credenza e del modo proverbiale di dire — che le passioni sono la morte dell'uomo (chè nei proverbi è pur sempre in generale un' espressione di verità, il dettato dell' antica esperienza) — è noto, dico, come queste affettano l'innervazione, ed agendo sul sistema ganglionico addominale, sia primitivamente, sia di riverbero od in modo antagonistico del cervello, disturbano ed avviliscono la potenza e le funzioni dello stomaco e delle intestina; d'onde inappetenza, disgusto, intolleranza per l' ordinario cibo ed anche per una dieta più leggiera, e conseguente malessere, rutti, borborigmi, difficili interrotte digestioni, ed irritazioni, congestioni e flogosi dei detti organi assimilativi; e per ultimo risultato insufficienza o viziata crasi, e speciali metamorfosi degli umori nutritizj e del sangue, ed altri mali dell' organica produzione, idropi, ostruzioni, cacochimie, cachessie, ecc.; onde a ragione anche Cicerone ebbe a chiamare pestiferi e tabifici i patemi (1).

E che la nostalgia, il desiderio ardente imperioso di rivedere i proprj luoghi natii, per poco che perduri e rimanga

---

(1) Vedi *Hartmann, Dagna, Pasta* e *Falconer.*

insoddisfatto, soglia oltre ai fenomeni di esaltata e pervertita vitalità del cervello, indurre pur anco in via secondaria antagonistica delle grandi alterazioni nelle funzioni degli organi digerenti, ventricolo ed intestina, ed ingorghi nelle loro membrane e flogosi, è questa una osservazione di *Larrey*, *Broussais*, *Descuret*, e di altri, e che io ebbi pur occasione di verificare più di una volta nel lungo tempo di mio servizio militare.

Ora diversi di siffatti descritti fenomeni e condizioni morbose generali e locali agli organi gastro-enterici non le abbiamo forse viste manifestarsi nei nostri pazienti qualche tempo prima che cominciasse la corruzione nelle loro piaghe, o se non sempre prima, accompagnare però immancabilmente dal più al meno in loro lo sviluppo ed il corso della gangrena?

E non si potrebbe perciò inferirne che in seguito a quella lesione di innervazione in generale provocata dall'influsso di detti patemi e di quella disturbata azione degli organi digerenti, e conseguente presumibile imperfetta elaborazione del chimo e viziata sanguificazione e perturbato processo della plastica vita, si fosse nei loro organismi, già male predisposti e sconcertati per antecedenti strapazzi e disagi della guerra, sviluppato un qualche principio eterogeneo disaffine, specifico e maligno, il quale esternatosi e depositatosi nelle loro piaghe avesse valso a determinare in esse quel funesto cambiamento, in turbando il loro modo di vitalità, apportandovi uno stimolo insolito ed inducendovi una speciale reazione, un esaltamento grandissimo della sensibilità, una particolare alterazione nei fluidi per esse secreti, ed una infiammazione infine di indole maligna e neccessariamente gangrenosa; a quella maniera come si ammette che degli umori guasti svoltisi nel nostro corpo per occulte maniere, se per una qualche causa occasionale vengano a raccogliersi e concentrarsi in una data parte di esso, vi esercitano una azione caustica e mortificante e vi producono una in-

fiammazione essenzialmente gangrenosa, come nei casi di antrace, e favo, o bubboni, e carbonchi maligni pestilenziali (1).

Che poi nei nostri feriti in corso di gangrena, specialmente nei più aggravati, si andasse elaborando e svolgendo un qualche insolito, morboso, acre principio, pareva lo indicasse anche quello speciale odore nauseoso dei sudori che si manifestavano in più di essi all' epoca dello scioglimento delle loro febbri, coincidente colla limitazione della gangrena nelle loro piaghe, fenomeno più volte da me avvertito ed anche dagli altri miei colleghi di servizio; non che quella speciale condizione dei polsi in essi rilevata, sempre irritati, concitati, tesi ed anche oscillanti, come si osserva nel corso delle febbri eruttive, e tuttavolta che colla massa del sangue circoli qualche elemento eterogeneo all' organismo, il quale di sua presenza male affetti le tonache arteriose; tale eccitamento non si calmava, nè i polsi facevansi molli fino a tanto che le piaghe non cominciavano a detergersi, quasi ad indizio che quel supposto principio eterogeneo, di-saffine, provocatore della gangrena e che prima inquinava l' organismo intiero, si fosse alfin consunto ed avesse cessato dallo svolgersi e dallo eliminarsi per le piaghe.

D'altronde che i grandi perturbamenti nervosi, come succede sotto una forte collera, uno spavento, un dispiacere, ecc., possano produrre delle metamorfosi ed alterazioni di umori e cagionare anche delle malattie di natura contagiosa, lo dimostrano all' evidenza i casi di idrofobia spontanea e subitanea sviluppatasi non solo nei cani, ma anche nell' uomo in causa della viva impressione determinata dalla collera sui centri nervosi; lo mostrano i casi di itterizie istantanee cagionate da un violento terrore o da un' ira repressa; i sudori fetidi in certe convulsioni e nella epiles-

---

(1) Vedi *Monteggia*, *Hunter*, *Vidal*, *Richerand*.

sia, e gli esempj di balie, il cui latte alterato subitamente per un accesso di collera o di terrore ha dato luogo a convulsioni od anche alla morte del bambino lattante (1).

Nè è poi fatto raro, ed anzi l'esperienza tuttodi lo dimostra, che le piaghe in genere di ogni sorta possono sentire l'influenza di interni perturbamenti ed alterarsi. È ovvio il vedere come un dispiacere soppraggiunto all'improvviso, un errore di dieta, una irritazione leggiera e fugace dello stomaco o delle intestina, bastino talvolta per cambiare l'aspetto di una piaga e modificarne il secreto. — Le passioni violente, il coito ed alcune altre azioni che scuotano potentemente il sistema nervoso, esercitano pure una influenza sfavorevole sulle piaghe. — Spesso succede che in seguito ad un imbarazzo gastrico, o nel corso di una febbre gastrica, si determini una infiammazione sintomatica delle piaghe, se ne asciughi la superficie suppurante e vi si formi sovra una vera escara gangrenosa. — Che le piaghe possano farsi gangrenose per una morbosa disposizione del soggetto ed in causa di intimi gravi perturbamenti dell'organismo, lo si rileva non di rado nel corso delle febbri tifoidee e maligne. *Boyer* ha visto all'ospedale della Carità tre individui affetti da ulceri veneree primitive al prepuzio ed al glande, venir presi da febbre maligna, e nel corso di questa le loro ulceri gangrenarsi, e la gangrena diffondersi alla verga in modo che in un caso si fu costretti di venirne alla amputazione. — Lo stesso fu osservato anche in rapporto alla febbre gialla. *Larrey* riferisce che nel tempo della spedizione francese in Egitto, questa febbre ingenerava la gangrena nelle piaghe di tutti quei feriti che ne vennero presi, anche nelle più semplici ferite e fatte da armi bianche.

Alla degenerazione gangrenosa delle piaghe influisce an-

---

(1) Vedi *Portal, Marschal, Schenk, Armstrong, Baruffi.*

che l'alta temperatura e specialmente una costituzione atmosferica umida e calda, per la ragione appunto dello spossamento che se ne induce nell' organismo per profusi sudori, per lo sperdimento del fluido elettrico loro proprio e conseguenti disturbi di stomaco e di fegato, alterazione della bile, difficoltà di digestione e di assimilazione. Per siffatto motivo ho visto io pure nel settembre del 1840 poco dopo la presa di Sàyda in Soria, e sotto un forte calore di 32° a 34° R., alterarsi le piaghe in parecchi soldati arabi e turchi, d'altronde bene ricoverati e mantenuti, e rendersi fungose, luride e grangrenose.

Alterazioni consimili nelle piaghe sogliono pur essere provocate dal cattivo nutrimento e dalla miseria; e tanto più poi quando al mal vitto vadano congiunti gli affanni e la paura. Tale influenza la venne pur anche rilevata dal dott. *Mazzolini* (1), come risulta dal seguente fatto per esso riferito. « Dopo la presa di Sidone i Drusi e gli Albanesi militi dell' armata egiziana incendiarono parecchi villaggi di Maroniti sul Libano, ferendo e massacrando quanti incontravano per le vie e case. Tre giorni dopo io veniva spedito dall'Ammiragliato a Zuch-Micheil per medicare una parte di questi feriti. Trovando lesioni ancora recenti già putride e gangrenose, sebbene in parte ne accagionassi il mal vitto ed un poco il caldo, quantunque fossimo già ai primi di ottobre, pure dovetti ascriverne la causa maggiore allo spavento sotto il quale vivevano ancora quei feriti, stanziando gli egiziani in poca distanza; come infatti continuando a visitarli, vidi detergersi e volgere in sollecita guarigione tali

(1) Dott. *Mazzolini Francesco* di Villanterio, autore della Storia della spedizione in Siria nel 1840, e di una Memoria sullo scorbuto riconosciuta degna di lode dall' Accademia di Ferrara, la cui parte eziologica rimarcabile per nuove ed importanti idee dimostrate all'evidenza, è stata inserita nel fascicolo di giugno 1859 degli « Annali universali di medicina ».

piaghe dopo che i feriti vennero assicurati che le forze alleate austro-anglo-turche stavano vicine a loro e li proteggevano ».

E piaghe di lurido aspetto e con tali caratteri che se fossero state riscontrate su di individui riuniti in un ospitale non si avrebbe esitato un momento a dichiararle come affette da vera gangrena nosocomiale, ne ho pur viste anch' io in parecchi cannonieri egiziani feriti, i quali dopo la caduta di S. Giovanni d'Acri nel 1840, si erano rifuggiti e tenuti per più giorni nascosti nelle casematte ed in varj antri oscuri di quella fortezza, per paura di cadere nelle mani e di venire massacrati dai loro nemici, come si erano dessi stoltamente immaginato; nel qual caso, oltre alla triste impressione morale, bisogna pur ammettere che abbiano contribuito alla putrida degenerazione di loro ferite anche i disagi della vita, ed il difetto di congrue medicazioni e di nutrimento.

La gangrena infine da cause interne per alterata crasi del sangue e degenerazione di umori e dei materiali nutritizii, e come uno sfogo costituzionale, si sa che è ammessa da grandi patologi antichi e moderni (1).

E la gangrena o necrosis infantilis non è forse prodotta anch' essa da viziata assimilazione? Ed il carbonchio o l'antrace e il favo, come già detto, e le pustole nel vajuolo maligno, ed i bubboni nel grave tifo o peste di Levante, affezioni tutte di natura essenzialmente infiammatoria gangrenosa, non sono forse generalmente riconosciute siccome il prodotto di agenti deleterj introdotti nell'organismo, oppure sviluppatisi in esso spontaneamente, o di sostanze eteroge-

---

(1) Vedi *Boerhaave*, *Fabricio Ildano*, *Sauvages*, *Saviard*, *Wan-Swieten*, *Underwood*, *Capedeville*, *Bonioli*, *Stoll*, *Richter*, *Hunter*, *Desault*, *S. Cooper*, *Boyer*, *Larrey*, *Monteggia*, *Bégin*, *Levi*, *Favre*, *Roche*, *Sanson* e *Vidal de Cassis*.

nee svoltesi in seguito ad arcani processi nell'animale economia (1), i quali portano la mortificazione a quella parte esterna del corpo in cui vanno ad eliminarsi.

E perchè non si potrebbe ammettere di pari maniera, ripeto, che anche la gangrena nel caso nostro fosse stata ingenerata da corrotti umori svoltisi sotto quei gravi perturbamenti indotti nelle funzioni degli organi assimilativi dalle sucitate tristi affezioni dell'animo, i quali umori avviantisi e depositatisi nelle piaghe, vi avessero indotta per la loro azione acre, caustica, deleteria, un abnorme eccitamento, una infiammazione maligna, da passare tostamente e neccessariamente a gangrena; come si osserva gangrenarsi nel corso delle febbri maligne quelle parti del corpo ove prima esistevano soluzioni di continuità, ovvero le più declivi, più facili all' afflusso e congestione di umori. E che quella gangrena la fosse stata realmente determinata e sostenuta anche per un tempo più o meno lungo da un processo di infiammazione, lo indicava lo stato delle piaghe stesse, dure sul loro fondo, coi margini più o meno tesi, caldi, rigonfi, rossi e congestionati di sangue, e i cocenti dolori di cui erano sede, i quali fenomeni unitamente alle su accennate condizioni dei polsi, d'ordinario non cedevano fino a tanto che la gangrena non si fosse limitata, o che avessero cominciato le piaghe a detergersi.

Credo adunque la descritta gangrena come simpatica alle interne affezioni gastro-enteriche, e come un prodotto della viziata assimilazione e crasi di umori indotta dall'azione delle su notate tristi affezioni dell'animo, e per ciò come una malattia spontanea, sporadica, essenziale, costituzionale. Come che si ammette potersi svolgere spontaneamente il carbonchio o l'antrace anche maligno, ed essere una malattia costituzionale, da cause interne, una espressione esterna di un

---

(1) Vedi *Monteggia*, *Hunter*, *Roche* e *Sanson*.

male profondo della costituzione, il risultato simpatico del disordine e della irritazione delle vie digestive (1); e come che per malattie sporadiche, spontanee, costituzionali, indipendentemente da influenza o da previa inoculazione dello specifico contagio, si possono e si devono pure in alcune contingenze riconoscere ed ammettere anche la peste di Levante ed il vajuolo; perchè così la ragione lo acconsente, e fatti non mancano per comprovarlo; e quando i fatti parlano, ogni teoria conviene che taccia o si conformi a quelli.

Ed in quanto alla cagione mi permetterò di dire colle parole istesse del grande patologo e chirurgo torinese, il professore *Riberi*: « I contagi sono il prodotto della macchina organica vivente posta in ispecifiche condizioni morbose. Ora, se già tempo vi fu chi costituito in ispecifico processo morboso dietro a particolari circostanze procreasse per la prima volta un morbo contagioso, e perchè mai ai dì nostri non si daranno più le medesime condizioni e circostanze? Ciò per lo meno non è impossibile ».

In quanto al fatto poi, per ciò che riguarda il vajuolo, io posso asserire di averlo visto più di una volta svilupparsi spontaneamente, ed anche gravissimo, a bordo dei bastimenti da guerra, segnatamente di quelli che navigavano nel Mediterraneo e nell'Arcipelago greco, e lo stesso potrebbero pure testificare altri medici miei colleghi di marina. Ricordo specialmente di una Goletta austriaca partita nella primavera del 1838 da Smirne, dove non si aveva sentore alcuno di vajuolo, per andare ad incrociare nelle acque delle isole Sporadi. Ebbene, dopo un mese in circa passato navigando e stando all'àncora in porti deserti, senza che la sua gente non avesse mai per nessuna parte comunicato a terra, si manifestò il vajuolo in uno de' marinari, e

---

(1) Vedi *Monteggia*, *Roche* e *Sanson*, *Vidal de Cassis* e *Royer*.

da questo ben presto in un altro, ed in un altro ancora, di modo che il morbo sempre più divampando, fu costretto quel legno di ripararsi nell'isola di Rodi per isbarcarvi i suoi ammalati, due dei quali anche vi perirono con sintomi di vajuolo vero confluente, e farvi li neccessarj espurghi. Ora donde mai il germe primo di quell'esantema? Da Smirne nò, che non vi si conoscevano casi, o se anche, come mai avrebbe potuto stare latente a bordo per così lungo tempo, quando si sa che il suo periodo di incubazione al massimo non oltrepassa mai il 12.° o 15.° giorno. D'altra parte nè meno, perchè non eravi stata comunicazione alcuna colla terra. Tutto che si seppe in proposito, si fu che in quel frattempo vi erano state delle pioggie, e che avevano dominato i venti da scirocco umidi e caldi, condizioni favorevoli per lo sviluppo degli esantemi, e che il primo individuo côlto dal vajuolo su quel legno si fu un marinaro Dalmata, il quale non era stato vaccinato, o per lo meno non offriva i segni alle braccia, di avere subita la vaccinazione con effetto.

Altro caso. — Un Brich da guerra forte di 120 uomini sotto il comando dell'in allora maggiore Neckik parte nell'autunno del 1847 da Pola ove era ancorata gran parte della flotta austriaca, e dove si sapeva di certo non esservi caso alcuno di vajuolo. Sta per sei settimane in crociera nell'Adriatico e nel Mediterraneo senza mai prender terra in nessuna parte e rientra in Pola con tre uomini del suo equipaggio affetti da vajuolo, per cui fu sùbito posto in contumacia ed isolato dagli altri bastimenti colà stanzianti. Il primo caso di quel morbo vi si era sviluppato dopo la quinta settimana che il bastimento era in mare, ed a quello avevano tenuto dietro pochi giorni dopo gli altri due casi: e giunto poi in porto, continuando il male a farvi progressi, se ne dovette sbarcare a terra tutta la gente d'arme. Donde mai anche in questa contingenza la prima fonte, la causa di suo sviluppo? Per quante indagini fatte, non fu possibile scoprirla e nemmeno sospettarla.

Il già citato dottor *Mazzolini*, mio collega di servizio alla marina, vedeva nell' Asia Minore, e precisamente presso le rovine dell' antica Jassus, nel febbrajo del 1845, una famiglia turca abitante in luogo isolato e composta di cinque persone, trè delle quali avevano subìto il vajuolo da poco tempo e ne portavano le profonde traccie. Chiesto loro donde mai avessero preso il contagio, udì rispondergliśi colla solita fatalistica parola Kismet (destino): aggiungendo che nessuno di loro ebbe contatto con alcuno infetto dall' esantema e che in nessun punto di quella contrada da molto tempo non si avevano visti altri esempj.

Tali fatti, e specialmente i primi due, della cui verità io sto garante, depongono evidentemente, a parer mio, in favore della possibilità della genesi spontanea del vajuolo, la quale possibilità è stata d'altronde pure ammessa anche dai signori *Roche* e *Sanson.*

E in merito poi alla peste di Levante, e ragionamenti e fatti pure si accordano per dimostrare la possibilità di suo spontaneo sviluppo. — E così quella epidemia che fu vista ultimamente nella provincia di Benghasi in Barberia nell'estate del 1858, bene caratterizzata per peste bubbonica, non la venne forse dalla Commissione sanitaria speditavi da Costantinopoli per istudiarne la natura e la provenienza, riconosciuta da *genesi spontanea*, sviluppatasi in causa di cattiva alimentazione, di fame e miseria, indipendentemente da preesistiti germi contagiosi, dei quali per quante indagini fatte non fu possibile rinvenirne traccia alcuna? E per fame e miseria, unitamente ad impulizia, ai grandi calori ed all' umidità dell' aria, ammisero pure potersi ingenerare la peste anche *Assalini*, *Burdeu*, *Cholet*, e *Desgenettes.* — E i casi isolati di peste bubbonica manifestantisi di quando in quando in Costantinopoli, in Siria, e nell'Asia Minore, in luoghi e fra genti che non ebbero comunicazione alcuna fra loro nè con paesi infetti da tale malattia, sono essi pure non altrimenti spiegabili che da

origine spontanea. — Nè al dottissimo *Frari*, che ha raccolto ed esposto nella magnifica sua opera (1) le storie delle varie epidemie di peste che dominarono nel mondo dall'anno 2443 avanti l'era volgare fino al 1838, fu dato di rintracciarne di tutte le origini, non solo delle antiche ma anche di varie più prossime ai nostri tempi, nè di poterne sempre spiegare lo sviluppo da preesistenti germi, e per azione dello specifico contagio, per quanto desso propenso a simile teoria. — Al contrario sostiene anzi *Clot-Bey* (1) che la peste sia malattia endemica in tutto l'Oriente, e che non si diffonda giammai nè per contagio nè per infezione. — Che se non è incontestabilmente provato che la peste possa svilupparsi spontaneamente nelle su citate contrade del Levante, indipendentemente, cioè, da importazione e da inoculazione dello specifico miasma o contagio pestilenziale, è però posto fuori di ogni dubbio ed è un fatto che essa peste bubbonica nasce spontanea in Egitto e che la vi è endemica. Tanto è ammesso positivamente da *Foderé*, *Paris*, *Assalini*, *Desgenettes*, *Larrey*, *Pugnet*, *Savaresi*, non che dai signori *Pariset*, *Guillon*, e *Lagasquie*, e da tutti i medici in generale che hanno avuto occasione di studiare e trattare questa malattia nel suo centro nativo.

Ora tornando ancora in argomento, dirò che se le ragioni addotte in prova della influenza prima e diretta degli accennati patemi sulla produzione di quella gangrena non valgono, starà però sempre il fatto incontrovertibile che da detto malore si vedevano a preferenza, per non dire affatto esclusivamente, venirne attaccati nelle diverse stanze i soggetti più melanconici, tristi, accorati e pusillanimi: mentre altri che pur giacevano loro da canto, ed anche con più

---

(1) *A. A. Frari*: « Della peste e della pubblica amministrazione sanitaria ».

(2) *Clot-Bey*: « De la Peste ».

gravi lesioni, ne andavano immuni, e conservavano inalterate le loro piaghe, se più apatici per natura, oppure più forti di animo meno apprensioni si davano sul loro stato presente e futuro e meglio resistere sapevano ai patimenti ed alla sventura; e quanto più intenso il grado di avvilimento morale nei feriti, tanto più la gangrena assumeva in essi caratteri minacciosi e faceva maggiori e più rapidi progressi. — E come controprova, direi quasi, dell' ammessa influenza morale, si potrebbe ritenere poi l'altro fatto, che i nostri feriti, tosto sentità la notizia che sarebbero stati rimandati alla loro patria o presso i loro corpi, ed avutane la certezza alla vista del primo convoglio partito verso la metà di luglio per Verona, tosto si mise in loro un migliore umore, si rialzarono i loro animi in generale, ed i casi di gangrena andarono dappoi di mano in mano facendosi sempre più radi e meno gravi, e verso la fine di detto mese non se ne presentarono più altri. Ed a chi volesse opporre che in tal caso la diminuzione e scomparsa della gangrena era l' effetto dello sgombro che per via di quei trasferimenti di feriti si andava effettuando nei locali del nostro ospitale, e quindi di subentratevi migliori condizioni atmosferiche ed igieniche, potrei rispondere: che, ad ogni modo, per quanto pure influente una tale circostanza, questa non avrebbe giammai potuto per sè sola indurre una così repentina e totale scomparsa della malattia in quanto chè, sebbene in parte diminuito il numero dei feriti con quei trasporti, ve ne rimanevano pure in ospitale sul finire del mese ancora incirca ad un migliajo, e ben si intende i più aggravati e più copiosamente suppuranti, d'onde di poco scemate perciò le fonti di quelle fetide esalazioni e miasmi, alla cui influenza avrebbesi potuto attribuire lo sviluppo dell' indicata malattia.

Riassumo adunque col dire che tengo come causa prima efficiente, determinante lo sviluppo della descritta gangrena le su indicate triste affezioni dell'animo cui buona parte dei

nostri feriti dal più al meno erano in preda. Ed alla speciale qualità o costituzione dell'aria in cui essi giacevano, che si aveva pur motivo di sospettare alquanto infetta e corrotta per miasmi ed emanazioni animali di ogni sorta in essa sollevatesi: a quella infezione dell'aria, in quanto pure avesse realmente esistito (chè alla scienza di *Boussingault* non si ebbe ricorso per chiarirsene esperimentalmente), attribuirei soltanto un valore di causa secondaria e tutt'al più coefficiente. Tale qualità di ambiente convengo che avrà potuto male impressionare gli organismi, specialmente dei soggetti più deboli, di quelli che avevano già sofferto per antecedenti strapazzi della guerra, e dei più pusillanimi e più tristi, e quindi sempre più favoriti in essi tutti quei dissesti di innervazione e quelle alterazioni degli organi gastro-enterici che abbiamo visto essere l'effetto diretto dei patemi; e che avrà probabilmente anche concorso, in causa forse di una azione sua immediata sulle soluzioni di continuità, a modificare la descritta degenerazione delle piaghe ed a darle quella impronta caratteristica e quella specialità di forme che le abbiamo rilevato nel complesso dei suoi casi. Ma che la detta corruzione dell'aria sia stata l'agente assoluto e vero efficiente dell'indicata gangrena, non posso ammetterlo; e per le ragioni già addotte, e perchè altrimenti ben maggiori guai se ne avrebbero avuto a lamentare: dappoichè essendo i nostri feriti stati tutti egualmente sottoposti a quella qualunque influenza atmosferica (chè non vi erano differenze rilevanti da sala a sala in rapporto a nettezza, salubrità e buon governo), per quanto pur minima fosse stata in loro la disposizione a sentirne gli effetti, questi avrebbero dovuto ben d'assai più generalizzarsi, ed il male non avrebbe potuto tenersi limitato ad un tenue numero di individui, come l'abbiamo infatti osservato. Il contrario è a dirsi in punto all'altra causa dei tristi patemi, i quali sebbene costituissero l'affezione morale predominante nei nostri feriti, questi erano però ben lungi dall'esserne tutti compresi nè tutti

attaccati colla medesima intensità e violenza. — Nè è poi provato che la corruzione dell'aria sia una condizione necessaria ed indispensabile allo sviluppo della malattia in discorso. Chè anche *S. Cooper*, in trattando della maniera di svolgersi e di comunicarsi della gangrena nosocomiale, si dice inclinato a credere « che mentre certi stati particolari dell'aria o della costituzione possono certamente modificare la malattia, non possono, generalmente parlando, aver parte nel produrla ». E *Delpech* pure rimarca che le cause di questa malattia pare non dipendano dallo stato dell'atmosfera. — E d'altronde non furono forse viste delle piaghe degenerare e farsi gangrenose in tutt'altro locale fuor che in ospitali affollati di feriti? I redattori del Dizionario abbreviato delle scienze mediche non attestano essi forse di aver osservato un esempio di vera corruzione da ospedale lungi da qualsiasi ospitale? — *Hennen* racconta di circa trenta soldati in cui la gangrena da ospitale si manifestò nel trasportarli da Vittoria all'ospitale di Bilbao. — E di consimile gangrena sviluppatasi in soldati feriti e ricoveratisi nei loro quartieri, che in ampj aperti fabbricati, ed anco in battelli esposti all'aria tempestosa, parlano pure *Rollo* e *Blackadder*. — E il già citato illustre professore *Riberi*, splendore dell'italiana chirurgia, in più punti del classico suo trattato sulla gangrena nosocomiale accenna esso pure alla possibilità di sviluppo di questa malattia fuori degli ospitali. — E forme per ultimo bene caratterizzate e distinte di gangrena ospitalica attesta pure il professore *Groh* di Olmütz di averne viste per casi isolati alla campagna e nelle abitazioni dei poveri contadini (1).

Stabilita in tal modo l'eziologia e la prima origine spontanea di quella corruzione per cause intrinseche agli

---

(1) Vedi « Gazzetta medica settimanale viennese ». Articolo del prof. *Groh* sulla gangrena nosocomiale, N.° 35, 36, agosto 1858.

organismi di singoli individui, andava a cadere per sè, o tornava inutile, almeno nelle nostre viste, qualunque siasi questione si avesse potuto muovere intorno all' ulteriore sua diffusione, se cioè per mezzo di miasmi o di effluvj sparsi nell' atmosfera, oppure per contagio, per l'applicazione diretta della materia morbifica alle piaghe da uno ad altro individuo. Poichè ammesso essere stata quella gangrena una manifestazione, un sintomo di alterata costituzione per effetto di patemi, e visto che buon numero dei nostri feriti erano sotto l' impressione e il dominio di quelle tristi affezioni dell' animo, si comprende bene come diversi dovessero venirne alla loro volta attaccati, e *più o meno presto* e gravemente a seconda dell' intensità di loro afflizioni e dell' attitudine dei loro organismi a sentirne la perniciosa influenza; voglio dire che quella causa che aveva fatto svolgere primitivamente e spontaneamente in uno la detta putrida degenerazione delle piaghe, agendo nello stesso tempo su altri individui egualmente, poteva e doveva produrre lo stesso effetto anche in essi, e che quindi ognuno poteva ammalare dello stesso male spontaneamente, contemporaneamente, ed indipendentemente da altri.

E siccome fra le cause o patemi cagionanti lo sviluppo della gangrena fu creduto avervi buona parte anche la cupa apprensione in cui stavano i nostri feriti intorno al loro stato morboso e sue conseguenze, così si trovava ben naturale che una volta avessero dessi sentito o visto svilupparsi in alcune camerate quel lurido male, la paura, lo sgomento dovessero andare sempre più crescendo e diffondendosi fra loro, come difatti avveniva, e che perciò coloro che ne erano rimasti immuni dapprima per essere meno pusillanimi ed apprensivi, dovessero in seguito lasciarsi pur essi intieramente conquidere da quei patemi, e quindi cadere l' un dopo l' altro in preda all' istesso male al pari di quelli che ne furono primi attaccati perchè più impressionabili e più avviliti nel morale.

E per ciò, indipendentemente dall'idea di contagio o di infezione, noi abbiamo spiegata la diffusione della malattia semplicemente per la circostanza della continuazione di azione di quella stessa causa che la ebbe prodotta nel primo individuo, in colui che vi fu più d'altri predisposto a sentirne l'influenza ed a subirne gli effetti. Che se nel mio riparto, di mano in mano che si presentava un qualche caso di gangrena, lo si faceva subito ritirare dal suo posto e tradurre ad altri separati locali, ciò si praticava meno nel progetto di togliere per tal modo i pericoli di ulteriore diffusione del male ad altri, sia per la via dei contatti mediati od immediati, che per il veicolo dell'aria la quale si poteva supporre ne venisse intorno ad essi contaminata; ma piuttosto per impedire che i loro compagni sempre più si avessero ad avvilire alla vista di nuove sciagure, prevedendo e leggendo nell'esempio di altri un consimile contingibile loro destino; per togliere insomma ai loro commilitoni l'aspetto sconfortante di quelle luride piaghe, e far sì che non avessero ad essere incomodati nè dai lamenti di quei sgraziati, nè dal fetore che tramandavano. E comunque tale pratica fosse in disaccordo colle nostre idee intorno alla eziologia e al modo di sviluppo di quella gangrena, pure abbiamo creduto bene di adottarla, e di procedere in confronto di quelli ammalati e nella loro cura con tutte le regole e cautele come se avessimo realmente avuto a fare con una dichiarata malattia contagiosa; persuasi che ogni misura profilattica, tuttochè anche superflua, non possa essere mai condannabile, e che convenga pur sempre tenersi alla massima di *Chomel* il quale dice: « Toutes les fois qu'il peut y avoir de l'incertitude sur la contagion, il est de prudence du médecin d'agir comme si la contagion était démontrée ».

Dalle cose finora esposte voglio credere sarà risultato chiaro il mio concetto intorno alla genesi dell'indicata gangrena. Che se io mi permetto di pubblicarlo per le stam-

pe, non si è già perchè intenda infondere in altri le mie opinioni, ma bensì per avere in certo qual modo un pretesto da poter soddisfare ad un mio vivo desiderio, quello cioè di rendere note le condizioni igienico-sanitarie dell'ospitale in cui ho servito, e di esporre il modo con cui furono trattati e medicati i feriti in esso accolti, su di che temo non sia per esserne il pubblico convenientemente informato.

Del resto so bene che la scienza non ha ancora pronunziata l'ultima sua parola sul tema della gangrena nosocomiale; e per quante investigazioni ed esperimenti fatti intorno a questo morbo da uomini illustri, specialmente dal 1783, epoca in cui *Pouteau* per il primo ne ha dato un esatto ragguaglio, fino al presente, e quindi nelle varie e grandi epidemie che ne occorsero nel frattempo, segnatamente in Francia, in Spagna, in Algeria, in Crimea, in Costantinopoli, non che sulle navi della reale marina inglese da guerra; ad onta, dico, di tanti studj finora fatti intorno a tale malattia, restano ancora molti dubbii ed importanti questioni a risolversi.

Così non è ancora incontestabilmente dimostrato qual sia l'agente suo speciale o la vera sua causa essenziale, ed in qual modo essa agisca per determinarla. E sebbene buona parte di autori propenda a credere detta malattia come ingenerata dai *miasmi* che esalano dai corpi di molti uomini ammalati o feriti riuniti in uno stesso spazio, ed in locali umidi, angusti, mal arieggiati, ecc., e specialmente da quei miasmi che si innalzano dalle soluzioni di continuità e dalle escrezioni purulente che ne emanano; discordi però sono i loro pareri intorno al modo di agire della causa indicata. Ritenendo gli uni che i miasmi determinino la malattia per una azione speciale ed esclusivamente locale sulle piaghe; altri per una perniciosa loro influenza diretta sugli organi gastro-enterici e su tutta l'economia animale; e *Delpech* istesso, grande fautore della cura locale contro la gan-

grena ospitalica, opina che questa sia prodotta dalla medesima causa o miasma che produce il tifo o la febbre nosocomiale, quindi da una causa che impressiona la generale economia. *Vidal de Cassis* tiene pure per incontestabile che le influenze generali le quali producono il tifo abbiano buona parte nello sviluppo della gangrena in discorso. E concordi in questa idea anche *Leveillé* ed *Hautson* credettero, il primo la febbre gangrenosa analoga alla carceraria, l'altro alla febbre nosocomiale; e non mancò pur anco chi chiamasse la gangrena nosocomiale un tifo locale o traumatico. — Nè la questione intorno al modo di agire dell'indicata causa miasmatica non è stata sciolta neppure in occasione delle grandi epidemie di gangrene ospitaliche che dominarono ultimamente in Oriente; perchè, se *Bonnard* (1), che era di servizio negli ospitali di Costantinopoli, ha ammesso che i miasmi agissero direttamente ed unicamente sulle soluzioni di continuità, e quindi la detta gangrena come il risultato di una inoculazione miasmatica localizzata, e l'infezione puramente e semplicemente locale; *Quesnoy* (2), con altri che fecero le loro osservazioni specialmente in Crimea inclinarono invece a credere che la detta *pourriture* procedesse piuttosto dalla infezione e dall'avvelenamento di tutto l'organismo per assorbimento interno del miasma, ed in proposito scrive desso: « La Pourriture d'hôpital est une affection que l'on pourrait come le typhus développer à volonté par l'encombrement; elle est donc essentiellement infectieuse ».

Ma per quanta influenza possano avere i miasmi nella

---

(1) Vedi la Memoria « De la Pourriture d'hôpital », par M. *Bonnard*, médecin major aux hôpitaux militaires de Costantinople.

(2) « Souvenirs militaires historiques et médicaux de l'armée d'Orient », par M. *Quesnoy*, médecin major au 4.e regiment de la Garde.

produzione della gangrena ospitalica, non costituiscono questi però certamente l'unica ed assoluta sua causa; perchè simile malattia la fu vista pure svilupparsi in tutt'altri luoghi e circostanze fuor che in ospitali affollati ed indipendentemente dall' azione di miasmi animali. Prova le osservazioni di *Blackadder*, *Rollo*, *Hennen*, *Groh* ed altre, da me già riportate in questa Memoria; e ben altre cause infatti ne vennero rilevate ed ammesse dagli autori come capaci di produrre la malattia in discorso. — Così nel Dizionario dei Dizionarj di medicina francesi e stranieri del dott. *Fabre*, all' articolo *pourriture d'hôpital* sta scritto: « Au nombre des circostances propres à faire nâitre cette maladie (la pourriture) on a spécialement noté les suivantes: 1.° L'encombrement d'un grand nombre de blessés dans des établissemens resserrés, mal aérés, situés dans des lieux humides, etc. 2.° Les saisons humides, chaudes, ou froides. 3.° Les fatigues excessives, les privations prolongées, l'usage antérieur de mauvais alimens, de boissons et spécialement d'eaux de mauvaise nature. 4.° Les affections morales tristes, les impressions pènibles et profondes. 5.° La mal propreté des pansements, etc. ». — *C. P. Ollivier* nel suo articolo sulla gangrena d' ospitale riportato nel Dizionario classico di medicina del *Levi*, dopo d'avere cercato di dimostrare essere le cause di tale alterazione tutte esterne, soggiunge esso pure: « Sembra eziandio che siansi osservati talvolta li stravizzi, la nostalgia e simili a determinare nelle ferite tutti i fenomeni della gangrena d' ospitale che non potè essere trasmessa per infezione, e l'uso dei mezzi suggeriti a fugare tali affezioni valse ben anco a farla svanire ». — *Desaussoy* ed altri credettero che la gangrena d'ospitale poteva dipendere anche da vizj gastrici e dalla degenerazione degli umori. — Il barone *D. G. Larrey* osservò pure che tale gangrena può essere indotta da una cagione adinamica spontanea; e che talvolta la pare l' effetto di una affezione gastrico-nervosa. — *Samuele Cooper* ritie-

ne pure che la gangrena nosocomiale possa talvolta provenire da cause interne, essere cioè il prodotto della operazione di alcune circostanze incognite ed inesplicabili della costituzione, o, in altri termini, dallo stato medesimo del sistema. — E per ultimo il già citato prof. *Groh*, nella recente sua Memoria sulla gangrena nosocomiale, ammette che, oltre agli influssi epidemici, ai cambiamenti improvvisi e marcati di temperatura, alla umidità e ristrettezza dei locali, e ad altre cause ancora, possano in certe circostanze essere valevoli a produrre la detta gangrena anche la miseria ed i patemi d'ogni sorta.

E così indecisa è pure ancora l'altra importante questione: se questa gangrena sia una malattia primitivamente e costantemente *locale*, e secondarie e conseguenti le lesioni dei visceri e i perturbamenti della generale ecomia che si osservano durante il suo corso; oppure se risultante da alteramento degli organi interni, se preceduta neccessariamente da morbosa azione del sistema, da una modificazione completa dell'organismo, e quindi una malattia primitivamente *costituzionale*; od, in altri termini, se il detto infradicimento d'ospedale sia sempre un male *idiopatico* oppure *sintomatico*. — Nè io credo tale questione risolubile in modo positivo ed esclusivo nell'uno o nell'altro senso. Chè anzi con tutto il rispetto dovuto alla autorità dei forti ingegni che le propugnano, io troverei ammissibili ambedue le opinioni, e che stii il vero dall'una e l'altra parte.

Perchè, siccome è ritenuto varie e disparate cause essere capaci di produrre la detta malattia; le une collo impressionare, modificare ed esercitare primitivamente la loro azione sulla generale economia, come fame, fatiche, disagi, strapazzi, malvitto, patemi d'ogni sorta, influssi atmosferici e miasmi animali potenti che avvelenino ed infettino l'intero organismo, nei quali casi la malattia si sviluppa spontaneamente per sè, ed è naturalmente di fondo costituzio-

nale; le altre collo agire invece direttamente ed unicamente sulla località, come, per esempio, applicazione di unguenti di soverchio irritativi sulle piaghe, non metodiche e troppo frequenti loro medicazioni (1), od anche trasporto od inoculazione in esse della materia tratta da una ferita od ulcera infetta dalla specifica gangrena (che anch' io propendo a credere che questo morbo, tuttochè sviluppantesi spontaneamente e primitivamente per cause intime all' organismo od altre qualsiasi che abbiano esercitato su di esso una diretta influenza, possa poi in seguito, massime se neglette le necessarie cure di pulitezza, e lasciato stanziare troppo a lungo il pus nelle piaghe, possa, dico, in seguito svolgere e spiegare una effettiva potenza di contagio e rendersi comunicabile e trasmissibile da uno ad altro individuo per trasporto di marcie, per contatto e per innesto). Così parmi lecito di ammettere che a seconda della varia provenienza del male e del modo di agire delle cause sue produttrici e determinanti, questo, tuttochè conservando sempre identica natura e presso a poco le istesse forme, possa in alcuni casi cominciare realmente dalla località, e restare per del tempo ad essa limitato e non reagire sull'universale se non che dopo acquistata una certa intensità, e per via di irradiazione, di simpatia o di consenso dei tessuti; ed in altre contingenze svilupparsi invece prima i disturbi costituzionali, o l'infezione generale; e questi riflettersi poi sulle lesioni esterne di continuità, e dar luogo in esse allo specifico gangrenoso processo in discorso; d'onde nell'un caso malattia primitivamente locale, idiopatica, e nell' altro sintomatica o costituzionale.

E che tanto possa essere e sia realmente avvenuto, oltre

---

(1) Tali cause di gangrena ospitalica sono state ammesse anche dal bar. *Larrey*; vedi l'opera sua « Clinica chirurgica particolarmente esercitata sui campi e negli ospitali militari ».

alle varie osservazioni di fatto che si hanno in proposito, dei casi numerosi, per esempio, osservati in Catalogna sotto gli auspicj di Gama, avendo dimostrato che la degenerazione putrida delle piaghe era pressochè sempre preceduta da una gastro-enterite intensa; e *Quesnoy* (1), riferendo che nella grande maggiorità dei casi di gangrena nosocomiale per lui osservati in Crimea i sintomi locali non erano i soli nè i primi a rilevarsi, ma che la loro apparizione era bensì preceduta da fenomeni generali, i quali caratterizzavano l'avvelenamento per i miasmi animali; oltre al fatto positivo, dico, lo si argomenterebbe anche dal diverso esito degli stessi rimedj usati per debellare la detta malattia; sapendosi come in alcune contingenze i mezzi locali, specialmente i caustici escarotici, abbiano bastato per arrestarne il progresso e condurla a guarigione, mentre in altre sono riesciti insufficienti, impotenti per sè soli, senza il concorso, cioè, dei rimedj interni e modificatori la generale economia; che anzi su di questi bisognava principalmente basare ed intraprenderne la cura. Tanto fu osservato e testificato da *Hennen*, *Laurent*, *Percy*, *Larrey* e varj altri, e tanto pure verificatosi anche nel nostro ospedale, e nelle gravi epidemie occorse in Oriente, come venne riferito da *Quesnoy* e *Legouest* (2); prova che quella gangrena anzi che essere male puramente locale, teneva invece ad un primitivo particolare stato morboso della generale economia.

Ed oltre che mi sembra pienamente consono alla ragione ed ai fatti il pensare e l'ammettere che questa malattia, a seconda che determinata da cause agenti primitivamente sulla generale economia, oppure direttamente ed unicamente sulle soluzioni di continuità, abbia da essere

---

(1) Vedi *Quesnoy*, opera citata.

(2) Vedi la Memoria di *Legouest*, « Chirurgia militare contemporanea ».

ora primitivamente costituzionale ed ora locale, e perciò vario, e modificabile pur anche il suo trattamento; trovo che non ne sarebbe poi questo l'unico esempio nella pratica, ma che ben altri di consimili se ne rilevano. — E per dir breve, la risipola non suole anch'essa essere prodotta ora da cause esterne agenti unicamente sulla località, come da insolazione, ferite, od applicazione sulla pelle di sostanze acri, irritanti, ecc.; ed ora da cause intrinseche all'organismo od agenti primitivamente all'interno, come da vizj gastrici, da saburre gastrico-biliose per cibi malsani o patiti, o da un eccesso di collera, o da acrimonie e germi umorali, o da amenorrea, da pletora, da uno stato irritativo o flogistico delle vie digerenti, ecc., e quindi tuttochè sempre risipola, e di forme poco dissimili, essere nell'un caso malattia idiopatica, primitivamente affatto locale, e nell'altro caso invece malattia essenzialmente costituzionale perchè manifestazione od effetto della alterazione di qualche organo interno o di un turbamento di tutto il sistema; epperciò a norma di sua genesi varia anche la cura da applicarvisi. — E l'antrace o il carbonchio, anche maligno che sia, non può esso pure essere cagionato da una infezione locale per inoculazione dello specifico virus carbonchioso, quindi malattia primitivamente idiopatica locale, ed ora invece ingenerarsi spontaneamente per cause interne, in seguito a cattivo nutrimento, strapazzi, miseria, eccessivo lavoro, ed essere così l'espressione esterna di un disordine profondo della costituzione (1); per cui tuttochè sempre identica malattia, se nel primo caso possono giovarla i mezzi esterni di cura, e specialmente la cauterizzazione, nell'altro le tornerebbero questi di ben poco giovamento, perchè, come si esprime lo stesso *Vidal de Cassis* « Que peuvent des topi-

---

(1) Vedi l'opera: « Traité de pathologie externe et de médecine opératoire », par *M. August. Vidal de Cassis.*

ques contre une maladie qui a déjà compromis toute la constitution? ».

Che se non si voglia ammettere l'indicata doppia maniera di genesi della gangrena in discorso, cioè, ripeto, che la *pourriture* possa ora venire contratta immediatamente dalla superficie suppurante ed essere l'effetto diretto di cause agenti primitivamente ed unicamente sulle piaghe, ed ora invece essere il risultato dell'assorbimento di miasmi e della loro azione consecutiva ed indiretta sulle piaghe, od il prodotto di cause in genere che abbiano agito primitivamente sulla universale economia: e sostenere invece assolutamente si voglia che la *pourriture* o gangrena ospitalica è sempre per sè una malattia primitivamente ed essenzialmente affatto locale, come che pensano *Riberi*, *Delpech*, *Ollivier*, ed altri, in allora a confutazione dell' opposta teoria non resta altro che, o disconoscere i fatti di quelle corruzioni da ospitale che si presentarono precedute, o se non sempre precedute, accompagnate però sempre dal principio al fine del loro corso da sintomi costituzionali, e guarite specialmente col soccorso dei generali modificatori, oppure ricorrere al noto argomento addotto dai localisti (1) dell' errore di diagnostico: convenire, cioè, con essi che sieno stati confusi i sintomi della gangrena nosocomiale con quelli di molte altre diverse specie di gangrene e credute e classificate per vere *pourritures* o gangrene nosocomiali tante altre degenerazioni putride di piaghe occorse pure in ospitali od altrove, ed aventi in apparenza forme e caratteri analoghi a quelle, ma non la istessa essenza o natura. E qui più che mai sta il difficile della questione; perchè quei sintomi ritenuti per caratteristici e patognomo-

(1) Per brevità di discorso mi permetto di indicare collettivamente con questo termine gli autori che difendono essere la gangrena ospitalica una malattia sempre idiopatica locale.

nici della *pourriture*, come la intendono i localisti, sono pure stati riscontrati in altri casi od epidemie di gangrene determinate da cause interne inerenti alla costituzione o da altre agenti primitivamente sulla generale economia, precedute od accompagnate sempre da sintomi costituzionali, come fu osservato a non dubitarne nel nostro ospedale, e riconosciuto anche dai già citati signori *Quesnoy* e *Legouest* negli spedali di Crimea e nei quali sono tornati e tornare dovevano per sè soli insufficienti i semplici mezzi di cura locale. Come adunque precisarne la diagnosi? Quale è e cosa è infine la vera gangrena da ospitale? Vera *pourriture* o gangrena nosocomiale, rispondono i localisti, è quella soltanto che è essenzialmente contagiosa, e che è prodotta da uno specifico o privativo contagio. Ma d'onde venga questo contagio e come si elabori, si ingeneri e si sviluppi primitivamente, non è detto; od almeno è detto soltanto che proviene dalle emanazioni di uomini stipati in ispazj molto angusti e chiusi, le quali emanazioni per farsi così pericolose devono essere alterate ed in uno stato di putrescenza (1), e che derivi in ispecialità da quei miasmi che si innalzano dalle soluzioni di continuità e dalle escrezioni purulente che ne emanano (2). Ma questo carattere di contagiosità della *pourriture* è poi esso incontestabile? Se *Pouteau*, *Vautier*, *Danillo*, *Desaussoy*, *Boyer*, *Delpech*, *Ollivier*, *Riberi*, *Thomson*, *Blackadder* e *Bonnard* dicono e sostengono, essere la *pourriture* o gangrena d'ospedale di natura essenzialmente sempre contagiosa: *Richerand*, *Percy*, *Trotter*, *Laurent*, *Willaume*, *Leveillé*, *Double*, *Devilliers*, ed altri all'opposto ne negano il contagio. Ed anche il citato sig. *Quesnoy* che ha osservato

---

(1) Vedi *Delpech*; « Mémoire sur la complication des plaies et des ulcères connues sous le nom de pourriture d'hôpital: » artic. IX.

(2) *Riberi*: opera citata, artic. 2.°

negli ospitali di Crimea la *pourriture* su di un gran numero di ferite e sotto tutte le forme di polposa, emorragica ed ulcerosa, fu dell'opinione che tale malattia, anzichè in virtù di uno specifico suo contagio e per la via dei contatti, la si diffondesse e generalizzasse invece per effetto di infezione. « Et pour nous, scrive adesso, pour nous la pourriture d'hôpital est développée par l'infection, suite de l'encombrement, et se continue par la persistance de la même cause ».

Per l'esposto adunque risulta che non è stato ancora incontestabilmente dimostrato: se sia una sola, e quale sia la vera causa assoluta ed efficiente della gangrena ospitalica; oppure se diverse cause sieno capaci di produrla, ed in qual modo esse agiscano per determinarne lo sviluppo; e che indeciso e disputabile si è ancora se la detta gangrena sia sempre una malattia primitivamente affatto locale, idiopatica, oppure sintomatica, costituzionale, conseguente, cioè, ad un turbamento di tutta l'economia; e se sia di natura essenzialmente contagiosa, o meno; e se si propaghi per la via dei contatti, oppure per infezione; ovvero se si estenda e generalizzi fra diversi individui, trovantisi tutti sotto eguali condizioni, soltanto per la continuazione d'azione di quella medesima causa qualunque che l'ebbe già fatta svolgere primitivamente in uno di essi, in quegli che vi era più di ogni altro predisposto a sentirne l'influenza, ed indipendentemente anche da infezione miasmatica e da contagio.

Che se questi dubbj stanno ancora, tanto meno poi chiarita ne venne l'intima natura od essenza della gangrena ospitalica, nè spiegato il modo di sua formazione, e come mai siasi di essa presentato il primo caso: e qui più che mai sta l'incerto, che anzi credo potersi dire ancora colle parole di *S. Cooper* che « tale questione la sia tuttora di presente un perfetto mistero ».

Capitolo V.

Ammesso per noi che quella putrida degenerazione delle piaghe, come fu vista nel nostro ospitale, era un prodotto, una conseguenza, un sintomo di interni perturbamenti della generale economia; sia poi che si avesse voluto considerarla, giusta quanto io penso, come un effetto di viziata assimilazione e di guasti umori, i quali ingeneratisi negli organismi in seguito a patimenti ed a disturbata azione degli organi digerenti, ed esternatisi per le piaghe vi avessero indotta una infiammazione di natura maligna neccessariamente gangrenosa; oppure che si avesse voluto ritenerla semplicemente, come altri pensano in proposito di consimile corruzione, quale risultato simpatico di uno stato interno, di una affezione generale dei solidi, e di una alterazione morbosa, irritativa o flogistica del sistema digerente (che il punto della questione è ancora alquanto oscuro, nè io presumo di avervi data soddisfacente spiegazione): ad ogni modo ritenuto e sostenendo pur sempre che quella gangrena era una affezione secondaria procedente da intimi perturbamenti e da morbosa azione del sistema, perchè questa, più che una opinione, sarei per dire, è per me un convincimento acquistatomi dietro studj imparziali fatti intorno a quei casi pratici e con mente libera da preconcette idee in argomento: tanto ammesso, dico, ne veniva di conseguenza che se ne avesse avuto da intraprendere la cura e da basarla principalmente sui rimedj generali interni, ritenendo in genere come di secondaria azione, e tutt'al più coefficienti, coadjuvanti, i mezzi di locale medicazione; al pari che questi per sè soli sono ritenuti insufficienti nella cura delle ulcere sifilitiche, scorbutiche, erpetiche, ecc., le quali d'ordinario non guariscono, nè possono guarire radicalmente fino a tanto che con opportuni sussidj generali non sia stata migliorata la costituzione o vinta la speciale discrasia donde provengono.

Nè poteva essere che noi avessimo altrimenti considerata l'azione dei mezzi esterni nella cura di quella gangrena; in quanto che il concetto per noi fattosi di essa come di una affezione secondaria procedente da intime alterazioni del sistema e quasi come di uno sfogo dell'ammorbata costituzione, includeva già per sè anche l'idea di un corso quasi neccessario di quello speciale processo, più o meno lungo a norma della varia intensità delle intime cause che il promuovevano, non cedente, cioè, fino a tanto che non si fossero mitigate le primitive morbose alterazioni dei visceri gastro-enterici, o che l'organismo non si fosse abbastanza depurato dei corrotti suoi umori, e per ciò non possibile a troncarsi nei suoi primordj, nè conveniente il precoce suo arresto, e tanto meno poi questo effettuabile col semplice sussidio di esterne medicature, idea questa già stata emessa anche da *Pouteau*, dal *Colla* e da altri, ed abbracciata indirettamente pur anche da *Tommasini*, nel dichiararsi (come esso scrive) « proclive a pensare che la gangrena nosocomiale sia piuttosto un esantema di suo genere paragonabile al vajuolo ed al bubbone pestilenziale o di Levante, che alla comune gangrenazione dalle altre cause prodotta » (1).

Noi però col credere la descritta gangrena come malattia obbligata a tenere un certo qual corso non sempre arrestabile nel suo primo sviluppo dal potere dell'arte, non intendiamo già di sostenere che la febbre essenziale o primitiva che l'accompagnava avesse avuto periodi determinati di invasione, di incremento, di stato, di durata e di declinazione, e si fosse sempre sciolta in giorni fissi per critiche evacuazioni di sudori, di orina o d'altro, come era parso di vedere a *Pouteau*, donde trasse argomento per paragonarla alla febbre che tiene dietro al vajuolo innestato;

---

(1) Vedi *Tommasini:* « Della infiammazione e della febbre continua », capit. 26.

ma che avesse tenuto però un andamento più o meno regolare e marcato di incremento e di declinazione, tanto possiamo asserirlo, perchè il fatto ce lo ha dimostrato nella maggiorità dei casi che passarono sotto la nostra osservazione.

E che poi detta gangrena, sempre inteso parlando dei suoi esempj bene pronunciati e di qualche gravità, non fosse stata per nessun mezzo coercibile ne' suoi primordj, oltre al persuadercene la cognizione di sue cause e di sua genesi, ce lo ha mostrato positivamente anche qualche esperimento di cauterizzazione fatto colla potassa caustica e col nitrato d'argento in soluzione, giusta la pratica di *Delpech*, dietro la cui azione quello specifico processo, anzi che sospendersi ed abortire, andò invece sempre più esasperandosi e maggiormente divampando. La quale insufficienza dei mezzi esterni, specialmente dei caustici d'ogni sorta tentati allo scopo, come si proponevano *Delpech* e suoi seguaci, di distruggere la vita nelle parti che rinchiudono il contagio ed in quelle che sono alla vigilia di provarne l'azione, essendo stata verificata ben anche in altri casi ed epidemie di consimili gangrene nosocomiali (amo qui ripeterlo a maggiore chiarezza del retro esposto), è un argomento potente, a creder mio, per indicare che non sempre questa malattia è il prodotto di una infezione locale, della inoculazione di uno specifico conatgio, e quindi una malattia primitivamente affatto locale.

Che se tale essa fosse, in realtà i mezzi esterni ed escarotici adoperati nel suo principio dovrebbero bastare a troncarne il corso, ed a farla abortire alla località, appunto col distruggere come farebbero essi il supposto contagio o l'agente deleterio nel luogo istesso di sua azione. Ma l'esperienza, come ho detto, ha spesse volte dimostrato il contrario e che con nessuno degli indicati mezzi esterni si è sicuri di arrestarne il corso e di ottenerne guarigione. E i propugnatori stessi della cura locale, come prima ed essen-

ziale contro questo morbo, indirettamente lo attesterebbero essi pure col confessare che più volte in un istesso caso sono stati obbligati di ritornare all'applicazione del medesimo mezzo escarotico, e che un certo numero anzi è sfuggito ad ogni loro sforzo; *Delpech* istesso asserendo in proposito: « Nous retrouvâmes beaucoup de cas dans lesquels les procédés locaux étaient victorieux; mais nous retrouvâmes aussi de ceux ou nous ne les avions pas vu obtenir les mêmes succès ». E l'impotenza infine dei semplici mezzi di cura esterna contro la gangrena nosocomiale è stata rilevata anche in occasione della disastrosa campagna di Crimea, là dove detta malattia avendo dominato in grande allo stato epidemico, l'esperienza ebbe pure all'evidenza dimostrato che tali agenti esterni, per quanti ne fossero stati tentati, non poterono avervi influenza nè giovarla se non che col concorso dei mezzi modificatori la generale economia (1). E *Bonnard* istesso, cui era parso che quella gangrena fosse primitivamente una malattia tutt' affatto esterna e circoscritta alle piaghe, ne istituiva esso pure una cura complessa, ed all'uso dei mezzi locali associava e premetteva quello dei rimedj generali interni affine di modificare vantaggiosamente l'organismo intiero, e di ajutare così di un modo potente l'azione dei topici (2).

Credo perciò di non essermi opposto al vero col sostenere che nella malattia di cui ho trattato, e quando specialmente conseguente e complicata ad un perturbamento della generale economia, come la fu vista infatti nel nostro ospitale, i mezzi di cura esterna non possono avervi in genere che una influenza secondaria, o tutt' al più tornarvi utili e neccessarj quanto i modificatori generali che ne costituiscono l'essenziale del trattamento, e concorrere di pari

---

(1) Vedi *Quesnoy* e *Legouest*, opere citate.
(2) *Bonnard*: « Mémoire sur la pourriture d'hôpital ».

tempo con quelli al buon esito del male, ma non giammai esercitarvi una virtù assolutamente specifica od esclusivamente curativa.

Cura interna. — Venendo ora a specificare il metodo di cura per noi tenuto contro la descritta gangrena, farò partitamente discorso del generale od interno, e di quello usato contro la località. — E così in punto alla medicatura interna si prendeva a combattere l'affezione primitiva dei visceri o con qualche emetico (ipecacuana), o con leggieri purghe saline od oleose, giusta gli indizj che vi avevano di imbarazzo gastrico od addominale. Poi a seconda che continuava lo stato irritativo, o si svolgevano anche sintomi di infiammazione gastro-intestinale, la quale di solito teneva un lento andamento e decorreva accompagnata da febbre di genio o carattere leggermente stenico-flogistico, e a tipo continuo remittente, si ricorreva ad emulsioni oleose semplici o con acqua di lauro ceraso, a bevande leggermente lassative, o gommose, a decotti di tamarindo o di altea, ecc., e con molto vantaggio e con piena soddisfazione dei feriti si faceva poi un uso generale di limonate sì vegetabili che minerali coll'acido solforico; le quali bevande acide si videro convenire in ogni stadio della malattia, e sotto qualsiasi condizione degli individui. Furono anche applicate sanguette all'epigastrio. Non mai salasso. E sebbene in qualche raro caso la violenza della febbre, l'intensità degli accidenti gastro-enterici, l'abito pletorico dell'infermo, e lo stato anche della località eccessivamente rigonfia, infiammata, dolente, sembrassero reclamare un tale sussidio, pure noi non ci siamo mai decisi di praticarlo, in pensando che quel generale eccessivo eccitamento in fondo non teneva ad una condizione di vera, franca, legittima, flemmonosa infiammazione; e perchè non si voleva disperdere ad una volta troppo del principio vitale, ed incorrere nel pericolo di indurre una troppo generale debolezza del sistema, persuasi che, per quanto possibile, si doveva in quelle emergenze

trattare i pazienti in modo da lasciare loro forze sufficienti per sostenersi contro le profuse suppurazioni, cui con tutta probabilità andavano incontro.

Del resto diminuzione di alimenti, ed anche dieta assoluta; semplici brodi e panatelle a norma della gravità dei casi e specialmente della intensità dei sintomi costituzionali. Quando poi ai fenomeni di generale eccitamento conseguivano quelli di prostrazione e di avvilimento, e la gangrena stava stazionaria nelle piaghe, e la febbre assumeva un carattere adinamico o consuntivo, in allora, per quanto l'acconsentiva lo stato degli organi gastro-enterici, si cercava di sostenere le languenti forze degli infermi con decotti di china aromatizzati, o con qualche altro rimedio amaro-tonico, e meglio ancora con adatta dieta nutriente ed anche con tenui proporzioni di scelto e vecchio vino; coi quali mezzi si riesciva ad ajutare il loro sistema perchè si sostenesse più a lungo possibile contro gli effetti della malattia locale, e ad indurre un grado di reazione salutare nelle parti contigue alle piaghe, d'onde più facile la loro detersione e successivo cicatrizzamento.

Cura esterna. — Varia a seconda del periodo e della intensità della malattia. Così nello stadio acuto della gangrena, quando i sintomi di reazione e di ingorgo flogistico erano molto pronunciati, violenti i dolori, duro il fondo delle piaghe, ed i margini fortemente rigonfi, turgidi, caldi e di color rosso purpureo o violaceo, si aveva ricorso alle sanguette applicate ed anche ripetute sui dintorni delle piaghe; e questo mezzo col sottrarre direttamente il sangue dai capillari ingorgati e toglierne la stasi, fu sempre visto molto contribuire a sollievo degli infermi, ed a limitare anche i progressi della gangrena. I cataplasmi ammollienti invece di semi di lino, che furono talvolta tentati allo stesso scopo di lenire e risolvere l'ingorgo, non solo non riescirono ad attutire l'estrema sensibilità della parte, ma parvero ben anche sempre più favorire lo sviluppo del

detto processo. Profittevoli tornarono all'incontro nel periodo acuto i mezzi refrigeranti ed astringenti. Così nei casi i più leggieri si ebbe ricorso all'acqua fredda semplice, usandola per bagnoli di spesso rinnovati sulle piaghe: ma più comunemente però fu tratto in uso l'aceto di vino. Questo rimedio di azione dinamico-chimica applicato sulle piaghe più o meno diluito, od anche puro, a norma di loro tolleranza, e per mezzo di piumaccioli o di compresse in esso imbevute, è stato quello più generalmente usato, e che ha corrisposto meglio di ogni altro nel nostro ospitale e fu visto più volte, specialmente nei casi leggieri e nelle forme ulcerose fegedeniche, bastare per sè solo, intendo dire senza l'impiego di altri topici, ad apportare una salutare modificazione nelle piaghe e favorirne la detersione, massime negli individui irritabili e di tempra sanguigna e robusta. Dopo l'aceto, il rimedio che abbiamo trovato più efficace, specialmente come detersivo, antisettico, ed indicato nelle piaghe coperte da denso strato putredinoso, fortemente fetente, in soggetti torpidi, di fibra rilasciata, e nei casi di vaste gangrene, o stazionarie, o lentamente depascenti le quali minacciavano coll'intensità ed insistenza dei loro guasti di esercitare una perniciosa influenza sull'universale, si è stato il cloruro di calce, che si adoperava in soluzione nell'acqua, od anche in forma di polvere fina, aspergendone le piaghe.

Come mezzi detersivi ed assorbenti ad un tempo furono pure usate con qualche vantaggio le polveri di carbone vegetabile (di tilio), o di china-china, cui si univa pur anche un poco di canfora in polvere, quando vedevansi le piaghe alquanto torpide e lente a detergersi.

Fu pure rilevato godere di una virtù modificatrice di quello specifico processo gangrenoso anche la soluzione satura di percloruro di ferro; al pari che buoni risultati da questo rimedio eminentemente emostatico aveva pure ottenuto il sig. *Salleron* in Crimea.

Come ho già detto, invano fu tentata come mezzo abortivo nei primordj o periodo acuto di quella gangrena, la cauterizzazione delle piaghe colla potassa caustica o col nitrato d'argento in soluzione.

Di deciso vantaggio ho visto all'opposto tornare l'applicazione del cauterio attuale in un caso di gangrena torpida, antica, stazionaria, che aveva già dato luogo a ripetute emorragie capillari. — E sul proposito appunto dello spaventevole mezzo del ferro rovente, ritengo io pure, che qualora la gangrena di cui discorro insistesse ostinata già da tempo ed in modo che si potesse credere non la fosse più intrattenuta dallo specifico interno fomite morboso che l'aveva primitivamente destata, ma piuttosto da uno stato di ipostenia generale e locale; e che colla estensione, tenacità od anche continuazione de' suoi guasti e conseguenti ripetute emorragie, profuse suppurazioni e sperdimenti di umori, o riassorbimenti di marcie, minacciasse l'organismo di sempre più grave adinamia, di atassia, o di prossimo disfacimento; e che esperimentati già altri topici non se ne avesse potuto ottenere giovamento; in tali casi, urgendo il pericolo, ed ammesso che la posizione della piaga gangrenata e la natura degli attigui suoi tessuti il permettano e che il soggetto sia ancora in forze bastanti per sostenersi contro la reazione del fuoco: in tali casi ritengo io pure si possa ed anzi si debba ricorrere a questo mezzo, siccome al migliore da cui sperare salvezza, stante la virtù che spesse volte esso dispiega di destare collo speciale suo stimolo un grado di reazione salutare nelle parti attigue alle mortificate, e di invertire e sopprimere così gli specifici maligni processi di distruzione, inducendo in loro vece una benefica infiammazione suppurativa.

La tintura di jodio, preconizzata da *Bonnard*, venne pure con successo da noi esperimentata in qualche caso di gangrena stazionaria e di fondo atonico. Usata invece nel periodo acuto del male, la si vide promuovere troppo forti

reazioni e lunghi e vivi dolori, d'onde aumento anzichè modificazione od arresto del distruttore processo. E l'applicazione se ne faceva, o col versare detto liquido direttamente sulle piaghe ed in copia bastante che potesse penetrare per ogni loro vano o tragitto sinuoso, oppure spalmandone soltanto la superficie per mezzo di un pennello di filaccia intriso in detta tintura; od anche ponendo direttamente sulle piaghe una pezzolina finestrata e spalmata di unguento semplice, e sopra di questa dei piumaccioli di filaccia imbevuti nel liquido su indicato.

E per ultimo un mezzo locale, che abbiamo visto, sotto date circostanze, contribuire molto efficacemente alla modificazione delle piaghe gangrenose, si è stato il nuovo disinfettante proposto dai signori *Corne* e *Demeaux*, il quale, come ben si sa, è una polvere costituita da un miscuglio di cento parti di gesso del commercio e di una a tre di *koaltar* o catrame di carbon fossile, secondo lo denominazione datagli da *Milne-Edwards*, od altrimenti detto catrame minerale dal sig. *Giraud* , la quale sostanza non è altro che il residuo bituminoso della distillazione del carbon fossile.

Detto rimedio fu usato in due modi: sia applicandolo semplicemente e immediatamente sulle piaghe sotto forma di polvere secca, e per di sopra poi piumaccioli, o semplici compresse e fasciatura; che sotto forma di pomata o di unguento, il quale si otteneva stemprando della detta polvere nell' olio di olive; e di tale unguento se ne stendeva uno strato di circa un centimetro sopra un pannolino bucherellato della grandezza poco più della piaga da medicarsi e lo si applicava poi su di questa alla maniera di un cataplasma. Il modo di usarne in polvere anzichè sotto forma di pomata o linimento era determinato dallo spessore più o meno profondo dello strato putredinoso, e dalla maggiore o minore copia dei fluidi icorosi emessi dalle piaghe.

Noi abbiamo assoggettati a questa nuova medicatura quattro dei nostri gangrenosi, ed altri dodici all' incirca ne

abbiamo visti parimenti trattare da quella Commissione di medici militari francesi, la quale aveva avuto l'ordine, come già in addietro fu annotato, di mettere alle prove il detto nuovo disinfettante sugli ammalati del nostro ospedale.

Comecchè gli esperimenti vennero incominciati sul finire di luglio, epoca in cui la indicata gangrena aveva già cessato dal manifestarsi per nuovi casi, così non si poterono ad essi assoggettare se non se individui già in corso più o meno avanzato del detto male, fra i quali ve ne avevano alcuni anche di molto aggravati, con vaste gangrene ostinatamente stazionarie, e con segni di generale e locale atonia, del cui destino già si aveva argomento di fortemente dubitare.

Ebbene, se il nuovo rimedio non ha sempre corrisposto, debbo però confessare che l'esito in complesso ne è stato piuttosto di molto soddisfacente. Fra i casi fortunati ricordo specialmente di un caporale dei croati e di un giovane soldato transilvano. Il primo presentava una piaga gangrenosa della forma ulcerosa fagedenica, occupante tutta la superficie interna del terzo inferiore della coscia sinistra con distruzione della cute e sottoposta fascia aponeurotica e denudazione dei corrispondenti muscoli superficiali e dei tendini del semi-membranoso e semi-tendinoso, di un color livido cinereo, facilmente sanguinante dai bordi, ed emanante profusa copia di putrido nerastro liquame, torpida ed in istato di stazionarietà, senza far più ulteriori progressi, già da oltre a due settimane. — Nel secondo avevasi altro esempio pure di grave gangrena ostinatamente stazionaria, che avevagli prodotto alla gamba sinistra un' ampia e profonda piaga, di figura pressocchè circolare, del diametro di più che quattro pollici, con distruzione della metà inferiore dei muscoli del polpaccio, con scopertura della fibula, e complicata dall' accidente di frequenti e copiose emorragie capillari, per cui si era già quasi in procinto di ricorrere all' applicazione del cauterio attuale. —

Ambedue erano già affranti nella loro costituzione, tristi, smunti, di terreo colore, coi lineamenti contratti della fisonomia in seguito a lunghi insonnii e sofferenze, ed in corso di lente febbri con caratteri sospetti di già incoato assorbimento. Ebbene, assoggettatili entrambi a detta nuova cura coi primi d'agosto, cominciarono ben presto a migliorare sensibilmente, e quando io li ho rivisti un mese dopo nell'altro ospitale della Canonica, ove erano stati trasportati in seguito alla evacuazione dei locali di S. Francesco, fui meravigliato di trovarli già sufficientemente rimessi nella loro costituzione, e colle piaghe in via di cicatrizzamento.

In questi ammalati però importa di notare che all'esito fortunato del nuovo rimedio deve aver molto contribuito anche l'uso del buon regime nutriente, tonico, confortante, cui tempo era venuto di sottoporli; perchè ai fenomeni di accresciuto generale eccitamento erano, (como detto), già in loro subentrati quelli di astenia, e modificata la primitiva condizione morbosa dei loro organi gastro-enterici, la febbre tuttora in essi vigente, anzichè da quella determinata, la era bensì a credersi prodotta dai gravi guasti indotti dalla gangrena nelle piaghe, e detta gangrena più che per altre cause la si teneva in esse ancora stazionaria ed ostinata per torpore e difetto di vitale reazione nelle parti.

Nei casi dove il nuovo farmaco riusciva e veniva tollerato, vedevansi sotto il di lui uso le superfici gangrenose sensibilmente modificarsi, detergersi e migliorare d'aspetto in pochi giorni, senza che ne risultasse molto dolore ed altri incomodi; i margini delle piaghe si abbassavano, si avvizzivano, diminuiva notabilmente la quantità del pus o dei liquidi icorosi per esse emanati, e sperdevasi sopratutto e ben presto lo specifico ributtante loro puzzo.

Come poi il detto rimedio avesse agito od agisca, positivamente nol si sa, che la scienza non si è ancora pronunciata in proposito. Io per quanto ho visto e particolar-

mente in seguito alle due citate osservazioni, sarei indotto a credere che la detta polvere di *Corne* e *Demeaux* operi principalmente per la grande facoltà assorbente di cui è fornita, e che da questa derivino specialmente i suoi buoni effetti, in quanto che assorbe il pus o le fetide materie icorose di mano in mano che vanno formandosi nelle piaghe e si oppone così al pericolo di loro assorbimento nell'organismo, o ne ferma l'assorbimento se già incominciato; ed opino che questo rimedio trovi la sua indicazione specialmente nei casi di ulcere gangrenose torpide, atoniche, estremamente putredinose ed effondenti gran copia di materie fluide icorose; per ciò che tuttavolta impiegato sotto simili circostanze l'ho sempre visto apportare giovamento; e non corrispondere invece e riescire intollerato e produrre anche forti dolori e troppo vive reazioni, se usato nelle gangrene che tenevano ancora del periodo acuto, e quando vigenti nelle piaghe tuttora dei fenomeni di iperemia e di ingorgo flogistico, specialmente se in soggetti di tempra irritabile o di costituzione sanguigna non per anco deperita.

Del resto, in merito sempre alla cura locale, grande nettezza, e frequenti medicazioni delle piaghe non meno di due volte al giorno; procurando di astergerle alla meglio possibile e di liberarle dalle materie corrotte, dal pus e da ogni sozzura, col versarvi sopra dell'acqua semplice e clorurata a pieno getto e da qualche altezza; ed esportando colle forbici e pinzetta per quanto si poteva delle escare, del detrito e strati gangrenosi già in parte staccati e nuotanti di mezzo al pus ed alla sanie che raccoglievasi sui loro fondi luridi, irregolari ed anfrattuosi. E tosto poi deterse le piaghe, e permettendolo lo stato della parte, si cercava di accelerarne la guarigione coll'avvicinarne i margini e tenerli sostenuti mediante striscie di cerotto alla Baynthon, oppure listerelle semplici di tela inumidite coll'acqua, incrocicchiantesi le une sulle altre e sostenute da fasciatura contentivo-compressiva, per cui mezzo si giovava ad un

tempo anche all' edema che di spesso le complicava, se gravi, ed invadeva tutto il corrispondente arto.

Le emorragie conseguenti a queste gangrene, se dal sistema capillare o da vasi di piccolo calibro, venivano arrestate per mezzo di gomitoli di filaccia asciutte od imbevuti nella soluzione satura di percloruro di ferro, applicati sulle piaghe, e tenuti in sito da una modica compressione. Quando invece l' emorragia è stata imponente e derivante dalla corrosione di tronchi arteriosi di qualche importanza, in allora non bastando gli anzidetti mezzi, nè potendo essere tollerata a lungo una valida compressione, fu necessario ricorrere alla legatura dei vasi, come si rileva dalle annesse due storie.

Infine come mezzi profilattici e curativi ad un tempo, libera ventilazione nelle sale, frequenti suffumigj ed aspersioni dei pavimenti con acqua carica di cloruro di calce; e sopra tutto grande cura di tenere sollevato il morale degli infermi, di rallegrarli, consolarli con amichevoli parole e di infondere loro la confidenza nel medico e la speranza di una prossima e stabile guarigione.

Dal complesso delle cure per noi istituite contro questo morbo si ha potuto rilevare, che dei varii topici impiegati, se taluno ha meglio corrisposto in confronto di altri (per esempio l'aceto), nessuno di essi però ha spiegata una efficacia assoluta e costante; perchè ciò che fu visto giovare in diversi casi, non ha sempre egualmente corrisposto in altri consimili. E tanto venne verificato pur anco negli spedali di Crimea e di Costantinopoli, dove è anzi occorso più fiate di vedere che un tale medicamento riesciva le cinque o sei volte di seguito, e dopo restava affatto senza effetto; e dove si ebbe ricorso a tutti i mezzi di cura locale fino allora conosciuti, comprese pure le varie sorta di caustici, i trocischi escarotici, ed il cauterio attuale, non che ad altri non mai stati prima tentati, come la tintura d' iodio e le irrigazioni continue proposte dal sig. *Bonnard;* i quali sus-

sidii, per quanto pure efficaci e razionali, sono stati però ben lungi anch'essi dal riescire di costante buon effetto in ogni caso, come *Quesnoy* e *Legouest* testimonii istessi dei fatti apertamente lo attestano; donde anche in quelle epidemie di Oriente nessun rimedio locale di azione specifica o sicura. Che anzi parve le influenze di temperatura e le variazioni atmosferiche avessero più efficacia contro detto morbo che le medicazioni impiegate; perchè durante alcuni giorni tutte le piaghe sembravano avviarsi a guarigione, poi tutte riprendevano la primiera loro gravità (1). E tutti quei medici anzi convennero che i rimedj migliori da opporsi alla gangrena nosocomiale sieno lo sgombro dei locali, i sequestri, la isolazione, la disseminazione e cambiamento di luogo dei feriti, e le cure di pulitezza nelle sale e sui malati; infine che il sovrano rimedio per far cessare questa malattia sia quello di farne sparire le cause; e che il volerla curare nel luogo istesso in cui la si è sviluppata non è, come dice *Quesnoy* « que faire les choses à demi et conserver au mal un aliment où il puise sans cesse pour opposer à la medication une nouvelle énergie ». Ma pur troppo in tempo di guerra non si possono sempre collocare i ammalati e i feriti come converrebbe, nè sempre sono evitabili le loro riunioni in troppo numero per entro ad ospedali. Epperciò è a temersi che fino a che vi saranno guerre, vi saranno anche tifi, e scorbuto, e febbri, e gangrene nosocomiali; tanto più che nel corso delle campagne, specialmente se lunghe e disastrose, gli uomini non potendo essere sempre vestiti e nutriti convenientemente, nè sempre usare le necessarie cure di personale pulizia, e dovendo anzi a lungo sottostare alle intemperie dei tempi, a marcie faticose, strapazzi, disagi e ad emozioni morali di ogni sorta, le loro costituzioni in gene-

---

(1) Vedi *Quesnoy*. Opera citata, pag. 211.

rale, per quanto pur robuste, non ponno a meno che risen-sentirsene col tempo, e modificarsi, alterarsi, indebolirsi, e viziarsi a poco a poco in essi il processo di assimilazione e nutrizione; e per ciò, quando poi per ferite od altri accidenti sieno costretti a ripararsi in ospedali, essi vi portano già con sè i germi o per lo meno la disposizione allo sviluppo di quelle gravi e perniciose malattie.

Del resto sono io pure persuaso che i nuovi rimedj del sig. *Bonnard* sieno un buon acquisto alla scienza e che se ne possano in realtà ottenere dei risultati felici, se impiegati però convenientemente ed in correlazione ai diversi periodi del male; chè io credo l'insuccesso dei tanti mezzi tentati contro la gangrena in discorso, dipendente in parte anche da ciò che se ne abbia voluto generalizzare l' uso di troppo, reputandoli ognuno al loro torno, di mano in mano che proposti, una panacea universale, ed impiegandoli perciò senza distinzione dei varj stadj o della gravità e del fondo del male, se già atonico, cioè, oppure flogistico ancora, e senza riguardo alla tolleranza e costituzione dei soggetti, ecc.: volendo adunque dire che la tintura di iodio sarà per tornare vantaggiosa, se tratta in uso specialmente contro le ulcere gangrenose torpide, atoniche, stazionarie, dove appunto è necessario uno stimolo; e questa sostanza avendo il vantaggio di poter penetrare per tutti i seni delle piaghe, di non esercitare una azione corrosiva pericolosa, e tale da non temersene pel suo assorbimento di gravi e generali perturbamenti nell' organismo. E l'altro rimedio, invece, quello delle irrigazioni continue, comecchè di azione dinamico-deprimente, da usarsi specialmente nel periodo acuto di detta gangrena, quando infatti predomina l' elemento flogistico del male.

L'acqua fredda continuamente versata e rinnovata sulle piaghe, oltre all' esportare le putride materie di mano in mano che si effondono, ed a modificare e disperdere anche affatto ogni cattivo loro odore, deve certamente, per

il raffreddamento che induce ed intrattiene nella parte, contribuire alla risoluzione dei tessuti ingorgati ed alla diminuzione dei dolori, e perciò frenare la violenza e rendere più breve il corso di quello specifico processo.

Il modo poi con cui il detto sig. *Bonnard* faceva praticare le irrigazioni in discorso, era in generale il seguente. — Il malato avendo presa una posizione comoda nel suo letto, se ne sollevava la parte lesa, e vi si passavano sotto due lenzuoli ripiegati (traverse) protetti da una tela incerata. Il resto del suo corpo era diligentemente coperto, affine di evitare dei raffreddamenti sempre pericolosi. Le parti sane, le più vicine alla piaga o le più soggette ad essere accidentalmente bagnate, erano inviluppate in una coperta di lana; ed una semplice compressa veniva posta sulla piaga che doveva ricevere l'irrigazione. Tanto disposto, si apriva il rubinetto di un lungo tubo comunicante col fondo di un barile pieno di acqua fredda già fatto appostare anticipatamente in vicinanza del letto dell'infermo; e l'operazione delle irrigazioni così incominciava, l'acqua venendo trasmessa dal barile direttamente sulla piaga per mezzo dell' indicato tubo; ed in questa sorta di medicatura si continuava di solito senza interruzione, per 4, 5 fino a 7 giorni di seguito, a seconda del più o men pronto effetto che se ne vedeva conseguire. — E laddove non era possibile di aversi il descritto apparecchio, vi si suppliva col far fissare in qualche modo una bottiglia sopra al letto dell'infermo; questa bottiglia era riempita d'acqua e volta col fondo in alto; un turacciolo presentante un leggiero incavo longitudinale la chiudeva imperfettamente, e lasciava sortire un filetto di acqua diretto al punto voluto per mezzo di una stretta benda di tela o di una piccola corda (1).

(1) Ho creduto bene di esporre in dettaglio le pratiche ine-

Storia 1.ª di legatura d'arteria. — Un sergente d'infanteria dell'alta Austria, dell'età di anni 25 all'incirca, di costituzione piuttosto gracile e linfatica, aveva riportato alla battaglia di Magenta una ferita da fuoco, integumentale, probabilmente da palla morta, alla parte interna inferiore della gamba destra, un pollice al di sopra del malleolo. Il disco di cute contuso e mortificato dal projettile era a suo tempo caduto, e la risultante piaga a poco a poco lentamente crescendo dal fondo e restringendosi dai margini, verso gli ultimi di giugno, si era alfine ridotta a poche linee di estensione, e vicina se ne attendeva la guarigione. Se non che quel giovane di un carattere mite, dolce ed apprensivo, ed anche di una discreta coltura sociale, era sempre melanconico e meditabondo sui proprj destini e quelli di sua patria, e di solito poco mangiava. Ad onta di ciò si era mantenuto sempre in uno stato sufficiente di salute fino al tempo in cui gli pervenne la notizia del disastro di Solferino; d'allora in poi cominciò a lagnarsi di peso e di dolore allo stomaco, di pienezza di ventre e di stitichezza; gli si mise una febbriciattola continua remittente con lingua giallo-sporca al centro, rossigna ai bordi, sete viva, e pelle calda e secca; e pochi giorni dopo lo sviluppo di tali disturbi costituzionali, la sua piaga, che, come ho già detto, pareva prossima a completa cicatrizzazione, cangiò pure d'aspetto; e da rosea indolente com'era, acquistò un color grigio cinereo sul suo fondo e cominciò a dolere fortemente; i suoi margini gonfiarono e si fecero duri, caldi, rossi, irritabili all'estremo e sanguinanti al minimo attrito; ed il suo secreto, da poco pus spesso bianco ed inodoro, si convertì in un fluido nerastro, scorrevole e fetente. E la gangrena così stabilitasi, di quella forma dell'ulcerativa o fagedenica, andò poi di mano in mano progredendo, estendendo i suoi guasti, sicchè a capo di undici a dodici giorni aveva già prodotta una piaga di forma oblunga occupante tutta la superficie interna della gamba per circa tre pollici al disopra ed uno e mezzo al disotto del malleolo, con distruzione della cute, tessuto cellulare, aponeurosi gambale ed intacco

---

renti a questa medicatura, per ciò che affatto nuova non la sarà probabilmente a conoscenza di tutti, e la Memoria originale di *Bonnard* difficile a rinvenirsi.

superficiale anche dei sottoposti muscoli e tendini. Cominciò allora un gemizio di sangue piuttosto copioso che pareva dai capillari, il quale potè essere arrestato con tamponamento di filaccie inzuppate in una soluzione satura di percloruro di ferro. Ma due giorni dopo (il 12 luglio) verso le ore dieci del mattino altra emorragia ancora e ben più profusa che la prima. Accorso io per arrestarla, mi avvidi che il sangue questa volta veniva con onda piuttosto forte e riunita e con ritmo isocrono ai battiti del cuore, dal di sotto del margine superiore della piaga, e che era di colore vermiglio. La bocca del vaso sanguinante non si vedeva; parevami però ben chiaro che l'emorragia provenisse dalla tibiale posteriore; e rilevato il caso di qualche importanza, feci subito chiamare altri medici in soccorso ed a consiglio.

La piaga in allora la si estendeva per tre pollici in circa al di sopra e per uno e mezzo al di sotto del malleolo: era sede di vivi cocenti dolori; il suo fondo coperto da uno strato di spesso putrido detrito di color grigio cinereo, commisto a grumi di sangue e ad un pus sanioso e fetente; i suoi margini alquanto ingorgati, rigonfi, di color rosso livido; i tegumenti sui dintorni della piaga edematosi; e nessun segno apparente ancora di limitazione del gangrenoso processo.

Ad onta di ciò, dovendosi pur venire a qualche decisiva misura per arrestare quel profluvio, chè una semplice compressione sul vaso, e lungo l'arto, per sè sola non offriva probabilità di successo ed anzi era a temersi avrebbe sempre più aggravato lo stato della parte e favoriti in essa i progressi della gangrena; così, altri intraprendimenti non essendo parsi pel momento indicati, fu convenuto in consiglio, e specialmente dietro proposta del sig. dott. *Corneo* (1) di doversi tentare senza perdita di tempo la legatura del vaso sanguinante in sito; e l'operazione venne da me eseguita sull'istante e nel modo seguente:

---

(1) Detto sig. dott. *Corneo*, chirurgo primario nell'ospedale di Codogno, già assistente alla Clinica Chirurgica presso l'Università di Pavia, ed uno fra i più dotti, valenti ed accreditati chirurghi della bassa Lombardia, trovavasi in allora di servizio presso i feriti dell'ospital militare di S. Ambrogio in Milano, e disimpegnava in pari tempo anche il difficile incarico meritamente affidatogli di chirurgo consulente nel nostro ospitale.

Incominciata una incisione dei tegumenti dal bordo superiore della piaga, al punto da cui vedevasi maggiormente sgorgare il sangue, e che corrispondeva ad una eguale distanza dal tendine di Achille e dal margine interno della tibia, fu prolungata quella incisione per due pollici incirca all'in alto e paralella al detto margine della tibia. Tagliati così integumenti e tessuto cellulare, si incise in pari direzione la forte aponeurosi gambale superficiale, indi si andò in cerca dell'arteria, e trovatala non senza qualche difficoltà in mezzo al generale ingorgo ed alteramento di colore dei tessuti, se ne aprì la guaina, la si isolò dalle circostanti vene e nervo tibiale, le si passò sotto un laccio alla distanza di un pollice o poco più dal margine dalla piaga, in sito ove il suo tessuto appariva perfettamente sano e resistente; e tosto stretto il nodo, il profluvio sanguigno cessò sull' istante.

Riavvicinati poi i margini dell'artificiale ferita mediante listerelle di cerotto adesivo, e postovi sopra un fino piumacciolo, si passò a medicare ancora la piaga gangrenosa con filaccia imbevute in una leggera soluzione di percloruro di ferro. Ad altra medicazione si trovò che la nuova ferita era pressochè rimarginata e che la gangrena non aveva fatto progressi. E ben tosto dopo cessato il movimento febbrile nel paziente, e ritornatogli l'appetito, la piaga cominciò pure a detergersi, e l'emorragia non è più riapparsa. E le cose volsero così sempre al meglio, che venti giorni dopo l'operazione, di quella vasta lurida piaga non restava più che una semplice soluzione di continuità superficiale, dell'estensione di un pezzo da cinque franchi incirca, la quale fu poi medicata con listerelle alla *Baynthon* e con fasciatura leggermente compressiva-espulsiva.

Storia 2.ª — Altra legatura d'arteria per emorragia conseguente a gangrena la venne pure eseguita con felice successo nel nostro ospitale, in quel riparto che era diretto in allora dall'egregio sig. dott. *Crespi*. Si trattava di emorragia dalla ulnare, in un giovane robusto cacciatore tirolese, il quale alla battaglia di Solferino era stato ferito da palla da fucile al terzo inferiore dell'avambraccio destro. Non conosco la particolarità di quella lesione nè i successivi accidenti. Fatto sta che quando in unione ad altri colleghi io sono andato a vedere il detto ferito in attualità di

emorragia, desso presentava una piaga gangrenosa estesa a tutta la superficie interna del terzo inferiore dell'avambraccio con distruzione della cute e sottoposta aponeurosi bracchiale, ed il sangue vermiglio si vedeva sortire a fiotti dal di sotto del margine superiore della sua piaga, in vicinanza all'ulna; non eravi dubbio adunque intorno alla fonte dell'emorragia.

Tuttochè anche in questo caso non si presentassero ancora indizj di limitazione della gangrena, pure siccome il bisogno urgeva di un radicale provvedimento, insufficienti essendo riesciti ad arrestare il profluvio ed il tamponamento e la compressione già praticati, nè potendo in questi mezzi più insistere o per il notabile gonfiamento che già andava manifestandosi all'avambraccio, ed i vivi dolori che il malato ne risentiva, così fu deciso anche in questo emergente di passare subito alla allacciatura dell'arteria in prossimità del punto di sua corrosione. E la ulnare la venne di fatti tosto legata in alto, ad un pollice incirca al di sopra del margine superiore della piaga, al lato esterno del tendine del cubitale anteriore ed in un punto quasi corrispondente alla parte media dell'avambraccio.

E siccome dopo legato quel moncone vedevasi che sanguinava alquanto anche l'altra estremità erosa di detta arteria, così fu necessario di assicurarsi anche di questa con altra legatura la quale potè essere eseguita nella piaga stessa senza bisogno di previe incisioni per andare in cerca del vaso, perchè per rapporto a questo tronco le sue tonache erano cadute gangrenate proprio a livello del margine inferiore della piaga, al punto immediato della malattia.

E tale operazione eseguitasi in concorso pure del sullodato sig. dott. *Corneo* e di altro valente chirurgo, il sig. dott. *Vedovi* (1), la venne anche seguita da fortunato successo. L'emorragia non si è più riprodotta, la gangrena si è limitata, e l'ulcera depuratasi e presto passata dappoi a guarigione.

Questi due esempii di legature d'arterie così praticate in tutta vicinanza al punto stesso di loro lesione, e bene

---

(1) Dott. *Vedovi Luigi*, chirurgo operatore distrettuale nella provincia di Padova, distretto di Piove di Sacco.

riescite, credo possano andare aggiunti al novero di tanti altri di simil fatta e servire sempre più a conferma della giustezza della opinione di *Guthrie*, *Nélaton*, *Stromeyer*, *Jaillot* e *Legouest*, i quali, contro i timori e la pratica di *Delpech* e *Dupuytren* seguaci del metodo di *Anel*, sostengono che anche nelle emorragie consecutive, ed in quelle pure sopraggiunte nelle piaghe invase dalla gangrena nosocomiale, le arterie possono venir legate (e le hanno infatti anche legate) con successo alla superficie delle piaghe istesse.

Sulla nevralgia bracchiale; *saggio d'una Monografia del dott.* **GIUSEPPE BERGSON**, *professore aggregato alla regia Università di Berlino, membro della Società di medicina scientifica di Berlino e della Società d'Incoraggiamento di Milano, premiato dalla regia Società di Gottinga, dall'Istituto Lombardo e dalla Società d'Incoraggiamento di Milano. — Memoria premiata nella seduta 22 marzo 1858 della sezione medica della Società d'Incoraggiamento di scienze, lettere ed arti in Milano. (Continuazione della pag. 383 del precedente fascicolo).*

Ordine Secondo. — *Le cause reumatiche.*

1.° *Considerazioni generali sulla nevralgia bracchiale reumatica.*

Fra le cause esterne della nevralgia bracchiale, allato delle lesioni fisiche o meccaniche, noi collochiamo le cause, che si stabiliscono da una vicenda di temperatura la quale agisce sulle terminazioni periferiche dei nervi. Diffatti non si può altrimenti spiegare la mala influenza dei raffreddamenti locali e parziali se non per una via puramente esteriore.

Le due gran classi delle cause, che ci vengono dall'etiologia generale designate sotto il nome di traumatismo e reumatismo, pajonci della stessa natura esterna. Laonde non restammo in forse ad allogare a fianco delle cause traumatiche una seconda serie di cause, quali le influenze reumatiche. È soltanto ai nostri dì che s'è cominciato a ravvisare una natura puramente estrinseca nelle cause reumatiche, ed a raccostare così l'idea di *reuma* a quella di *trauma*. Havvi un adagio fisiologico, che dice; « Omne calidum nervis amicum ». E se si vorrà farne una applicazione acconcia alla nostra questione, bisognerà dire in ragione inversa: « Omne frigidum nervis inimicum ».

Realmente ogni subitaneo passaggio dal caldo al freddo, ogni corrente d'aria che colpisce una parte riscaldata del corpo, ogni colpo di vento — non agiscono forse quasi alla medesima guisa d'un colpo meccanico, d'una lesione traumatica, che dirigesi contro le fibre del nervo sensitivo? — Così troviamo, che gli autori han sempre riguardato le cause reumatiche siccome atte ad accampare differenti malattie locali del sistema nervoso. Ma egli è un fatto curioso, che mentre il raffreddamento coll'agire sui nervi motori ne produce quasi sempre una paralisi, la medesima causa agendo sui nervi sensitivi provoca di sovente una nevralgia, cioè uno stato d'*eccitazione* anzichè di *diminuzione* o di *abolimento* della funzione. Imperocchè noi non possiamo darci al partito di quegli autori, che riguardano il dolore come uno stato di depressione, nel quale i nervi mancano, per così dire, di energia, secondochè lo sostennero taluni autori, per esempio M. M. *Stilling* ed *Hirsch*. — Appo qualche autore trovasi rimarcato che le nevralgie si osservino più di spesso d'inverno che d'estate, e che il raffreddamento momentaneo del corpo per essersi esposti ad una bassa temperatura o più sovente ad una fredda pioggia, costituisce una delle più frequenti cause per le nevralgie. Or questo rimarco, d'altronde giustissimo e da noi stessi constatato,

si riferisce piuttosto alla specie reumatica, anzichè alla forma idiopatica della nevralgia. Quantunque quasi tutti gli osservatori s'accordino a riconoscere come fatto provato la influenza della stagione fredda ed umida e del raffreddamento parziale sulla produzione delle nevralgie, tuttavia eglino han dei dubbj a riconoscervi una connessione essenziale e di stabilire accanto alla nevralgia idiopatica una specie *reumatica*. E ciò fa tanto più sorpresa in quantochè l'osservazione del *decorso rapido* e *della cura antireumatica* di questi casi, dovrebbe servir di prova che non vi si tratta d'una pura nevralgia idiopatica, ma sì bene d'una nevralgia reumatica. Per dimostrare che per la maggior parte degli osservatori vengono riguardati il subitaneo raffreddamento e l'esposizione al freddo-umido, siccome una delle cause occasionali e determinanti d'incontestabile efficacia, noi citeremo, per esempio, *Valleix,* che in un suo prospetto di 67 casi verificò essersi sviluppata la nevralgia 17 volte dopo un raffreddamento più o meno prolungato, e 4 volte senza noto motivo, per modo che in appoggio a tale prospetto il raffreddamento prolungato rappresenterebbe senza contrasto la causa più efficace della nevralgia. Il sig. dottor *Franque* (Deut. klin., N.° 23, 1858, pag. 241) in un quadro da lui tracciato di 86 casi di nevralgia, osservati a Monaco, fra 3800 malati, rimarcò che il maggior numero di tali nevralgie si verificava nell'avanzato autunno o al principio dell'inverno. Ei soggiunge che il tempo freddo ed umido ha dispiegato una manifesta influenza sulla produzione dei primi attacchi dolorosi ed altrettanto anche sulla riproduzione delle recidive nevralgiche.

Quanto alla nevralgia bracchiale in particolare, noi troviamo oltre alle enunciazioni più sopra citate (nell'Introduzione) di *Frank*, *Romberg*, *Valleix*, *Hasse*, ecc., che *Neucourt* (« Arch. génér. », 4.e serie, tom. XXIV, pag. 272) e *H. Jones* (*Lancet*, 1855, pag. 517, N.° 23) attribuiscono una grande importanza alle cause reumatiche. L'uno vide

moltiplicarsi la nevralgia brachiale durante un freddo intenso e continuo, in guisa che la ripetizione dei medesimi fatti gli dimostrerebbe avervi ben altra cosa che una semplice coincidenza. L' altro ha riscontrato sì di spesso nelle sue osservazioni sulla nevralgia bracchiale un elemento *reumatico*, che lo obbligò almeno sul principio ad una cura antireumatica, mentre più tardi, quando l' affezione s' era incronichita, gli fu mestieri di ricorrere ad una medicazione puramente antinevralgica.

Percorrendo i 15 casi narratici dai signori *Valleix* e *Neucourt* come osservazioni loro proprie di nevralgia bracchiale, vi ritroviam già notato dagli stessi autori tre volte il raffreddamento; ma ad esaminar rigorosamente siffatti casi, vi si può ben vedere che quasi la *metà* dei casi son di specie reumatica. Tuttavia, invece di segnalare i fatti cagionati da un raffreddamento e dimostranti la loro propria natura meramente reumatica pel decorso e per la guarigione rapida, col titolo che loro compete, vale a dire di nevralgia bracchiale *reumatica*, gli autori li confondono cogli altri casi di nevralgia essenziale, nè si danno briga di stabilirne l' etiologia nè la diagnosi differenziale.

2.° *Considerazioni d' anatomia patologica.*

L' anatomia patologica non ci dimostrò finora quali sieno le alterazioni organiche dei nervi affetti da una nevralgia reumatica. È qui che i vecchi autori si credettero alla portata di supporre una *nevrite* reumatica con essudazione, senza che il microscopio ce ne abbia potuto fino al dì d'oggi dimostrare l' esistenza. Non è che per l' analogia delle alterazioni trovate nei nervi d' un arto inferiore colpito d' una *ischialgia reumatica*, che ci è dato presumerne uno stato somigliante d' infiammazione nei nervi bracchiali affetti d' una nevralgia reumatica.

Ma si sa che in generale l' infiammazione dei nervi è

rarissima, mentre assai frequenti sono le nevralgie reumatiche. Essi contengono pochissimi vasi sanguigni, ed altresì il loro tessuto cellulare è filamentoso e secco, e la loro trama organica, d'altronde puramente fibrosa, poco si presta all'accumulazione dei fluidi. Tuttavolta volendo ammettere una infiammazione essudativa nei nervi, ove risiede un reumatismo nervoso, essa non si potrebbe collocare diversamente che nel *perinervo*. Vien designata con questo nome la guaina propia che inviluppa immediatamente i filamenti nervosi, la cui riunione costituisce un filetto. Questa guaina propria dei nervi, la quale sembra essere di natura sierosa, è destinata a lubrificare i filamenti nervosi o le fibrille, ed offre il solo tessuto dove poter allogare la nevralgia e la nevrite o piuttosto la *perinevrite reumatica.*

3.° *Sintomatologia.*

a. *Sintomi locali (dolore spontaneo alla pressione, e punti dolorosi di* Valleix).

Qui in principio i dolori sono piuttosto contusivi e cupi anzichè acuti. Per la maniera onde manifestasi il dolore, bisogna addirittura distinguere il dolore spontaneo ed il dolore alla pressione. Il dolore *spontaneo* esiste al principio, ma allora non è pur anco continuo e ritorna ad esacerbazioni frequenti. Si osserva a differenti gradi. Spesso è ben tollerabile, e così non si attira che poco l'attenzione. Ma spesso il dolore diventa più vivo e persiste con una grande ostinatezza. È allora che esplode a vivi frizzi come lampi; codeste crisi durano più o meno lungo tempo, talora molte ore di seguito, dopo di che sopragiunge un pò di calma con un intormentimento profondo nelle estremità delle dita. Generalmente i dolori spontanei sono altrettanto meno vivi, quanto più si è all'esordire degli accidenti, ed anche prolungandosi tendono a diminuire d'intensità per modo che v'ha dei casi in cui la guarigione è rapida senza l'aita di qualsiasi medicazione attiva.

Il dolore alla pressione non s'associa sempre di piè seguente al dolore spontaneo, ned è già ordinariamente così costante come lo sostenne *Valleix*. Si sa che il più gran merito di questo autore nella dottrina delle nevralgie consiste nella scoperta di certi punti dolorosi, veri focolaj dolorosi, secondo la sua espressione (foyers douloureux, l. c, pag. 2), donde partono dei frizzi ad intervalli variabili, e sui quali la pressione convenientemente esercitata riesce più o meno dolorosa. Questi punti dolorosi dovrebbero avere la loro sede, secondo *Valleix*, su quattro luoghi principali del tragitto dei differenti nervi: 1) al punto d'emergenza d'un tronco nervoso; 2) nei punti, ove un filetto nervoso attraversa i muscoli per ravvicinarsi alla pelle sulla quale ha da spandersi; 3) nei punti, ove i rami terminali vanno a finirsi nei tegumenti; 4) finalmente in un punto che potrebbe accostarsi al primo e che trovasi nei dintorni ove dei tronchi nervosi lungo il loro tragitto, che hanno da percorrere, si fanno assai superficiali.

Anzi tutto è da dirsi che i punti dolorosi, considerati da *Valleix* siccome un segno costante e caratteristico della nevralgia fino al punto da essere stati posti in primo rango nella definizione di questa malattia, non meritano la dignità a loro attribuita dall'Autore. Dalla legge fisiologica sulla percezione eccentrica delle sensazioni sappiamo, che la nostra coscienza riferisce ogni irritazione dei nervi sensitivi all'estremità periferica, sia che il nervo trovisi irritato alla sua origine centrale (radice), sia nel corso del suo tragitto, sia finalmente nella sua terminazione alla pelle. Per conseguenza codesta legge fisiologica si oppone già alla teoria dei punti dolorosi disseminati sul tragitto d'un nervo ed eccitabili ad ogni pressione. Ma l'esperienza clinica di quasi tutti gli osservatori non è ella stessa per nulla più favorevole all'ammissione di questi punti. Diffatti molti autori moderni non poterono finora positivare questo segno patognomonico di *Valleix* per modo che si videro obbligati

a ripudiare dalla definizione della nevralgia codesti punti dolorosi quasi che ne fossero un segno caratteristico.

In proposito alla nevralgia bracchiale, *Valleix* ha descritto come punti dolorosi i quattro seguenti: 1) il punto ascellare (alla parte superiore del cavo ascellare); 2) il punto epitrocleo (nel sito ove il nervo cubitale contorna l'epitrocleo); 3) il punto cubito-carpico (al davanti della parte inferiore del cubito, nel sito ove il nervo cubitale fattosi più superficiale passa al davanti del carpo onde recarsi alla palma della mano): 4) il punto deltoideo (alla parte media e superiore del muscolo deltoide, ecc.). Noi faremo rimarcare che questi punti dolorosi osservati e individuati da *Valleix* non ottennero la sanzione degli altri autori ed osservatori, nè per la nevralgia bracchiale meccanica, nè per la idiopatica della quale più avanti favelleremo. Non è che nella nevralgia *reumatica*, che talvolta si riscontrano e che noi pure vi trovammo codesti punti dolorosi, ma anche allora essi erano molto variabili e d'un' estrema fugacità. Al rovescio, ben di spesso nella nevralgia bracchiale reumatica con dei dolori spontanei d'un'estrema violenza, si resta ben sorpresi di non trovarvi alcun punto doloroso alla pressione ad onta delle più premurose investigazioni. Si ha un bel comprimere la spalla e tutte le masse muscolari vicine, affondare anche fortemente le dita nell' ascella sul tragitto del plesso bracchiale e dei nervi che se ne dipartono, sui punti precisi cui i pazienti riferiscono i loro tormenti; nessun dolore vi si fa sentire, ed i malati i più schizzinosi e piagnolosi, che mandano grandi lai sotto alle crisi parossismali, calcano essi stessi fortemente sulle parti affette per far constatare al medico questa singolarità che lor mette la meraviglia, cioè il non provarvi alcun dolore alla pressione. Ciò tuttavia non ha sempre luogo, e talora insieme col dolore spontaneo osservasi un vivo dolore alla pressione, che tien dietro al precedente come suo satellite, ma che talfiata si verifica eziandio quando il primo non si fa sentire, come non tar-

dasi a riconoscere alle investigazioni che se ne intraprendono. Però questo esame non deve ripetersi senza necessità, perchè, oltre ai tormenti di cui è accompagnato, sovente ha per effetto di risuscitare un parossismo di dolore spontaneo.

b. *Sintomi generali.*

Oltre ai testè discorsi sintomi locali, hannovi, nella nevralgia reumatica del plesso brachiale, eziandio dei sintomi generali più o meno pronunciati. Abbenchè in questa affezione si riscontri più di spesso una eccitazione febbrile anzichè nella nevralgia idiopatica acuta, tuttavia vi sono molti casi, nei quali non havvi febbre e in cui anzi frequentemente il polso resta calmo, la pelle fresca; e se in seguito a qualche speciale circostanza il polso si anima, pure il movimento febbrile è quasi sempre poco pronunciato. Questa calma del sistema circolatorio forma un gran contrasto coll' acuzie dei dolori, la quale propriamente apporta un grande trambustio nelle altre funzioni. Quindi in generale la veglia è ostinata e spesse fiate dura per 24 ore; questa veglia dipende dal dolore; ma v' ha pure un altro motivo, perchè anche nell' assenza del dolore i malati gustano di rado il sonno, e se s' addormentano, ordinariamente qualche movimento involontario li fa destare trasaliti e provoca un novello parossismo. È da rimarcarsi altresì che i dolori sono qui generalmente più forti di notte che del giorno, senza che se ne possa imputare come causa veruno sconcerto speciale. Ordinariamente non havvi alcuna alterazione nelle funzioni dei canali digestivi ed urinarj.

Però talvolta s' osserva l' eruzione di sudori in seguito a dei parossismi dolorosi.

4.° *Diagnosi.*

La nevralgia bracchiale reumatica s' accosta molto al reumatismo muscolare, sia acuto sia cronico, del membro tora-

cico, per guisa che codeste due malattie potrebbero tassativamente venir confuse in fra di loro. M. *Valleix* (l. c., p. 701) non dubitò di proporsi la seguente dimanda: « Il reumatismo muscolare e la nevralgia sono eglino, davanti agli occhi del patologo, affezioni essenzialmente differenti? » E sembra averne dei dubbj, e poi continua. « Se si considera ch' esse ambedue consistono quasi unicamente in un semplice dolore, ch' elleno si producono nelle medesime circostanze, che frequentemente esse esistono negli stessi individui, e sopratutto che l' una d' esse può essere seguita e rimpiazzata dall' altra in un modo evidente, si sarebbe condotti a credere che la *natura* della malattia è la medesima e che soltanto la *sede* ne è differente ». Diffatti taluni autori sostennero che le malattie, state osservate e descritte da molti medici sotto il titolo di nevralgia, non costituiscono che dei semplici reumatismi delle parti affette. Così p. e. il sig. *Eisemann*, esaminando le sei osservazioni del sig. *Handf Jones* sulla nevralgia (Cases of neuralgia, *Lancet*, l. c.), dice che v' ha del dubbio se vi si trattasse di vere nevralgie e che si sarebbe tentati a prenderle piuttosto per tanti reumatismi nervosi (*Eisemann* in Canstatts Jahr., 1855, tom. III, pag. 50). Dopo tutto questo si rimarrà in forse in sulle prime ad ammettere una differenza reale fra il reumatismo e la nevralgia in generale e di più ancora fra questo e fra la nevralgia reumatica. Noi quindi abbiam qui fra le mani una bisogna un pò difficile, volendo trattare della diagnosi differenziale fra la nevralgia bracchiale reumatica ed il reumatismo bracchiale. Tuttavia noi ci affidiamo d' aver trovato nelle nostre proprie osservazioni ed altresì in quelle d' altri autori, dei segni caratteristici, che ponno servirci a stabilire una discriminazione essenziale fra queste due malattie, come risulterà dal seguente :

Quadro della diagnosi differenziale fra la

Nevralgia brac. reumatica ed il *Reumatismo muscolare brac.*

Nevralgia brac. reumatica	*Reumatismo muscolare brac.*
1.° Il dolore qui è circoscritto sul decorso del nervo affetto, e la estensione non ne è gran che considerevole.	1.° Il dolore qui è diffuso in tutta la regione senza essere precisamente fissato sulla linea del tragitto nervoso.
2.° Il dolore non s' aumenta che poco nei movimenti, e le contrazioni dei muscoli qui si compiono spesso senza alcun tormento doloroso.	2.° Il dolore è sempre eccitato dai movimenti, tanto che non solo il minimo moto riesce doloroso per sè stesso, ma risuscita talfiata una crisi di dolore spontaneo.
3.° I pazienti non sono condannati a starsene immobili e si vedono fare dei movimenti diversi coll' arto affetto.	3.° Qui si vedono i pazienti tenersi in una immobilità completa, non osando fare il minimo moto per tema di provocare il dolore.
4.° Il membro affetto da una nevralgia reumatica non offre alcuno sconcerto di deformazione, e non vi si rimarca che un indebolimento nella sensibilità ed un intormentimento nelle parti, cui si ramifica il nervo affetto.	4.° Qui si osserva una contrazione muscolare spasmodica e spesso delle vere contratture muscolari reumatiche. Talora questo fenomeno costituisce da sè solo tutta la malattia e può anche esistere senza dolore.
5.° I punti dolorosi di *Valleix*, se esistono, sono talora distintissimi e si circoscrivono alla sola linea del nervo affetto, mentre le altre regioni della pelle non danno alcun dolore alla pressione.	5.° Qui non si rimarcano mai i punti dolorosi disseminati sul tragitto dei nervi affetti. Tutta la regione è addolorata e v' ha una vera dermalgia generale dell' arto affetto.
6.° L' eccitazione febbrile qui	6.° Qui v' ha febbre pronun-

è rara e non v' esiste che in leggierissimo grado.	ciata, ed il dolore va di pari passo colla eccitazione febbrile, per riguardo alla propria diminuzione od aumento.
7.° Qui la guarigione avviene sotto il semplice uso degli adatti topici, senza una medicazione generale e senza escrezioni critiche per la cute e pei reni.	7.° La guarigione completa esige l' uso di una medicazione sudorifera, e non avviene senza una crisi precedente di sudori copiosi, di orine critiche, ecc.
8.° Dopo la guarigione del dolore, non vi resta più traccia della nevralgia brachiale che si dilegua spesso tutto a un tratto.	8.° Dopo la guarigione del dolore reumatico, vi restano sovente delle contratture muscolari o una pena al muoversi ancora per del tempo.

5.° *Cura.*

Quasi tutte le osservazioni degli autori sulla *pronta* guarigione delle nevralgie bracchiali in seguito ad una medicazione puramente *topica,* entrano a nostro avviso nel dominio della nevralgia bracchiale *reumatica.* Diffatti percorrendo il grande repertoriò pratico dei *successi* ottenuti coll' impiego dei *vescicatorj volanti*, coll' applicazione locale della *corrente elettrica*, sia continua sia a intermittenze (metodo del sig. *Duchenne* di Boulogne, *Becquerel*, ecc.), coll' injezione diretta degli oppiati sul nervo addolorato (metodo del sig. *A. Wood*), mercè le lozioni ripetute coll' acqua di lauro-ceraso (metodo del sig. *Broglia dal Persico*), ecc., si comprende che non vi si trattava realmente se non di nevralgie *reumatiche.* Così fra i mezzi adoperati localmente contro la nevralgia bracchiale reumatica, primeggiano i rivulsivi, di cui si fa generalmente uso con riuscita.

I risultati ne son talora così soddisfacenti che alcuni medicamenti di questa sorta sono popolari; tali sono i cataplasmi senapizzati, i vescicanti, le pomate irritanti, come la pomata stibiata; certi olii, massime l' olio di lauro che è popolare in alcune contrade, l' olio di crotone, l' essenza di trementina e suoi composti, l' empiastro di pece di Borgogna semplice e stibiato, ecc. Talvolta financo taluni mezzi riputati narcotici, come l' empiastro di triaca, agiscono alla stessa maniera dei rivulsivi determinando una eruzione eczematosa, cui tien dietro un gran sollievo. Il modo d'azione dei rivulsivi sembra, come il loro nome lo indica, di stornare l' irritazione interna per recarla alla pelle; ma qui le indicazioni sono alquanto oscure e l' impiego, se ne fa con un pò d' empirismo. Pare in generale non si debba farne uso dapprincipio e che i mezzi di questa sorta riescano sopratutto dopochè la nevralgia bracchiale reumatica ha persistito già da qualche tempo. Uno degli effetti generali che bisogna anzitutto cercar di ottenere nella nevralgia bracchiale reumatica, è il sudore. Sia che si creda o no ad un principio reumatico, gli è però certo che i sudori copiosi sono qui generalmente seguiti da un notevole miglioramento. Così vennero molto preconizzate, in questo genere d'affezioni, le sostanze riputate sudorifere, la salsapariglia, il guaiaco, la dulcamara, ecc.

6.° *Divisione.*

Quella distribuzione anatomica, che procurammo di imporre alla classificazione del primo ordine delle nevralgie bracchiali meccaniche, dette traumatiche, e delle nevromatose, potremo adottarla eziandio per la nevralgia bracchiale reumatica. Adesso abbiam da dimostrare, che la sede della malattia può qui occupare le diverse regioni del membro toracico, e noi potremo, in base alle numerose osservazioni che qui ci s' affacciano, stabilirne 4 specie, cioè: nevralgia reumatica, 1) del nervo circonflesso, 2) del nervo cubi-

tale, 3) del nervo radiale, 4) dei nervi della mano e della sua giuntura. Quindi appare che la sede anatomica è qui appress' a poco la stessa che nel primo ordine, e che non è se non il punto *etiologico*, la causa *reumatica* e perciò la natura *genetica* della nevralgia che la fa distinguere dalla nevralgia *meccanica* e traumatica. Ci basterà citare *un* esempio per ogni specie anatomica, onde dimostrare da un canto la natura, il progresso e la guarigione, e dall' altro canto per servircene come di modello « ad instar omnium ». Perocchè sarebbe un inutile affastellamento di casi pratici di cadauna specie, il quale tornerebbe più ridondante che non nel primo ordine, dacchè la nevralgia bracchiale reumatica si osserva ben di spesso in pratica. Noi non insisteremo con ispecialità se non sopra una sola sorta, cioè, sulla nevralgia reumatica della mano e della sua giuntura, procurando di farla risaltare come caratteristica delle persone lavoranti nel *bucato*.

Articolo 1.° — *Nevralgia reumatica del nervo circonflesso.*

1.° *Considerazioni anatomiche.*

La sede della nevralgia qui sta nel nervo or mentovato che si appellò nervo *ascellare* da *Soemmering*, nervo *scapulo-omerale* da *Chaussier*, e *deltoideo* da altri autori. I ragguagli anatomici relativi a questo nervo ci apprendono che presso alla propria origine esso spicca uno o più rami scapolari e che, fra il muscolo grande-rotondo e sotto-scapolare, fornisce una branca ben voluminosa, la quale si scomparte in due rami che sono il nervo del piccolo rotondo ed il ramo *cutaneo della spalla*. Quest' ultimo qui sopratutto ci interessa, perchè, fattosi sotto-cutaneo, si divide in filetti *ascendenti*, *trasversali* e *discendenti*, destinati alla pelle della parte posteriore ed esterna della sommità della spalla. I filetti ascendenti e terminali s' anastomizzano coi filetti sovr-acro-

miali del plesso cervicale e coi rami perforanti del nervo circonflesso. Finalmente le branche terminali di questo nervo si perdono nel *deltoide*; tuttavia uno o due rami attraversano detto muscolo e sotto il nome di *rami perforanti* si distribuiscono alla pelle che gli sta per intiero a ridosso.

Dopo cosiffatta descrizione si presente già ove debbano cercarsi in questa nevralgia i punti dolorosi, quando v' esistono. Ma v' è sempre una restrizione da farsi, ed è che l'irradiazione del dolore da un nervo sull'altro o piuttosto l'associazione successiva e la comunicazione delle sensazioni dolorose è qui ancor più grande che nella nevralgia meccanica, sia che dal processo *reumatico* o dal raffreddamento vengano ad una volta aggrediti *parecchi* tronchi nervosi vicini, sia che più *facilmente* si effettui la comunicazione del dolore reumatico anzichè quella del dolore meccanico, tantochè qui a voler designare rigorosamente la sede della nevralgia, la si dovrebbe intitolare da *parecchi* tronchi nervosi. Ma per buona sorte è quasi sempre l' uno o l' altro dei tronchi nervosi, che di preferenza offre la sede della malattia, e noi quindi, in base alla ragione del proverbio latino: « A potiori fit denominatio »: possiam mantenere la nostra classificazione anatomica.

2.° *Casi pratici.*

Il fatto seguente, osservato da *M. Valleix* (l. c., pag. 288), può servirci d' esempio d'una nevralgia reumatica del nervo *circonflesso.*

Osservazione XLVI. — Addì 2 dicembre 1840 entrava nell'infermeria della Salpétrière una donna di 72 anni. Dice di sentirsi spossato il braccio destro da un'epoca ben remota, e ancor più da un mese, ma sopratutto da due dì fa. Essa ha l' abitudine di passeggiare a *piè nudi* sul corso e d'andare di mattina a buonissim' ora a sedersi sulle *umide* zolle. Del resto essa godette ordinariamente d' una discreta salute, tranne un catarro polmonale

cronico, di mediocre intensità, del quale è affetta. Coll' esame dello stato attuale, addì 3 dicembre, si trova un dolore vivo alla pressione dei diversi punti, sopratutto alla parte media e superiore del *deltoide,* al di sopra dell' attacco inferiore di questo muscolo in mezzo alla fossa *sotto-spinosa* e principalmente in cima al cavo *ascellare* presso alla testa dell' omero; tutti questi punti dolorosi alla pressione sono assai circoscritti e non hanno più di 2 a 3 centimetri di diametro. Il punto ascellare è il più doloroso di tutti, gli altri hanno un grado diverso di intensità. I movimenti del braccio fanno nascere dei dolori lancinanti, che si portano dall'alto in basso senza oltrepassare il gomito. Le altre funzioni si eseguiscono bene. Dopo l' applicazione d' un vescicante di 9 centimetri di diametro alla parte inferiore e posteriore del collo, i dolori scemarono considerevolmente di loro vivezza e dopo qualche giorno non ne rimase che un dolore vivissimo in cima al cavo ascellare senza frizzamenti. Rinnovatasi l' applicazione d' un vescicatorio al cavo ascellare, la pressione vi si mostra ancora leggermente dolorifica. Due giorni dopo non v' era più traccia di dolore nè spontaneo nè alla pressione. Piena normalità delle funzioni. Le due vescicazioni si sono disseccate, e 27 giorni dopo la sua entrata, la malata partì perfettamente guarita,

Articolo 2.° — *Nevralgia reumatica del nervo cubitale.*

Il dolore qui ha la sua sede principale nel bordo interno dell' antibraccio dall' epitrocleo fino alle due o tre ultime dita, come, fra le altre, lo prova la nostra osservazione seguente:

Osservazione XLVII. — Un robusto lavoratore di 34 anni, adagiossi addì 14 luglio 1845 in una caldissima giornata sopra un umido erbajo. All' indomane fu assalito da un dolore eccessivo all' antibraccio destro. Non vi usò riguardi e si diede a travagliare ancora per due giorni, finchè il dolore divenne ognor più vivo. Finalmente a terza giornata dopo una veglia completa, si recò da un chirurgo, che gli ordinò delle lozioni fredde con dell' acqua bianca per mitigargli il cuociore di cui e' si lagnava dopo il dolore. La nevralgia si ingagliardì, e a motivo

dello stato d' intormentimento della mano non potendo travagliare, si decise a chiederci consiglio un dieci giorni dopo l' invasione del dolore. All'esame abbiamo constatato, che un dolore sordo e continuo gli occupava l'avambraccio al lato suo *cubitale*, dall'epitrocleo in giù, e si stendeva, seguendo sempre il bordo interno, fino alla mano, alla faccia dorsale del quarto e quinto osso metacarpico, irradiandosi talvolta nel mignolo e nell' annulare corrispondente. Noi non potemmo scoprirvi che un solo punto doloroso che risiedeva alla parte superiore del cubito, qualche linea sotto all' epitrocleo. La fisonomia del malato era pallida e visibilmente alterata per la lunga durata del dolore, che gli toglieva il sonno da otto giorni. L' appetito era buono, le funzioni del tubo digestivo in ordine. Gli ordinammo delle unzioni coll' olio di croton (5 goccie, 3 volte al dì). Dopo due giorni il malato mi si presentò e mi disse che il dolore s' era diminuito per l' unzione, ma che di notte ritornava, tuttavia il malato poteva dormire un poco. Allora gli facemmo ripetere delle unzioni con una dose elevata d' olio di croton (8 goccie, 3 volte al dì) e lasciammo prendere al malato una satura pozione sudorifera. Questa medicazione fu seguìta da un successo soddisfacentissimo, perchè all' indomane il malato era totalmente guarito della sua nevralgia.

Articolo 3.° — *Nevralgia reumatica del nervo radiale.*

La nevralgia è fissata qui di preferenza nella regione del bordo esterno o *anteriore* dell' antibraccio, dalla piega cubitale in giù fino al *pollice*, all' *indice* e spesso al *medio*. Il caso seguente fu osservato da noi stessi.

Osservazione XLVIII. — Un giovane ventenne dopo preso un bagno freddo, addì 13 agosto 1846, lagnavasi d' un dolore eccessivo nell' antibraccio che non gli lasciava adoprar la penna e attendere alle sue abituali occupazioni di scrittore. Un medico gli aveva già ordinata l' applicazione di mignatte all' avambraccio, sull' idea che si trattasse d' un' infiammazione reumatica dei *tendini*. Quando il malato si presentò alla nostra osservazione, con un attento esame potemmo riconoscere che il dolore incominciava verso il terzo inferiore ed esterno del braccio nei dintorni ove il nervo radiale

gira intorno all' omero e s'avanza al davanti dell'epitrocleo fino al nodello. al pollice ed al bordo radiale dell' indice. Il dolore non si aumenta punto alla pressione se non in un sol punto, cioè alla parte inferiore del radio. La sensibilità cutanea della pelle del pollice è notabilmente diminuita durante il parossismo doloroso, che càpita sovente lungo la giornata e dura tutta la notte. Veglia completa. Gli ordiniamo delle frizioni (da ripetersi 3 volte al dì) coll' olio di croton (3 goccie). All' indomani il malato ci narra che il dolore si era diminuito jeri dopo la terza frizione, ma che alla sera il parossismo doloroso era di nuovo insorto. Gli prescrivemmo 4 inunzioni al giorno, la cui riuscita fu sì completa che il paziente poteva tener già la penna e non provava più dell' intormentimento nelle dita. L' accesso doloroso non riapparve nè lungo il giorno nè lungo la notte seguente. L' esantema provocato dall' olio di croton sparì in capo a due giorni.

Articolo 4.° — *Nevralgia reumatica dei nervi cubitale e radiale insieme.*

Questa specie di nevralgia reumatica s' osserva più di spesso delle due specie precedenti, perchè dessa è comunemente l' effetto d' una reumatizzazione generale, che dopo aver colpito le altre regioni del corpo e sopratutto i nervi toracici, dorsali, cervicali, scapulari, ecc., va a localizzarsi infine sui nervi del *braccio* e vi stabilisce la sua sede nei *due* tronchi or mentovati. Noi sciegliercmo, per esempio, una osservazione di *Valleix* (l. c., pag. 297) ove la nevralgia bracchiale sinistra succedette ad una pleurodinia reumatica dello stesso lato, e fu guarita entro qualche giorno con dei vescicanti volanti.

Osservazione II. — Una donna quinquagenaria, discendendo in una cantina si sentì investita da freddo; nel rimanente della giornata e lungo la notte consecutiva provò dei brividi irregolari, del malessere, dell' inappetenza. All' indomane: cefalalgia, perdita completa dell' appetito, dolori nella parte sinistra del dorso e sotto la mammella corrispondente aumentantisi sotto gli sforzi della re-

spirazione; non tosse, sonorità normale e respirazione netta in tutti i punti del petto. Il dolore era più forte agli attacchi dei muscoli, non s'accresceva considerevolmente per la pressione, esasperavasi principalmente dai movimenti e non offriva dei punti circoscritti e sopratutto dei frizzamenti. Erano a chiare note i caratteri di una pleurodinia acuta. Ma al dissiparsi di questo dolore pleurodinico, in capo a qualche giorno, in conseguenza d'una medicazione antiflogistica, ve ne sopraggiunse un altro ben differente. E questo non si associava nè a malessere, nè ad inappetenza, nè a verun movimento febbrile, quantunque fosse ben forte tanto da provocare la veglia. Limitavasi al tragitto dei *nervi radiale e cubitale* e sopratutto di quest'ultimo; offriva i punti dolorosi alla pressione vivissimi ed assai circoscritti, eranvi finalmente dei frizzi violenti talchè n'era evidente la nevralgia. Dopo l'applicazione di tre vescicatorj sui tre punti dolorosi, cioè: 1) alla regione anteriore ed esterna dell'antibraccio, dall'epicondilo in giù fino alla parte mediana del radio; 2) alla parte superiore del cubito, a 3 centimetri al di sotto dell'epitrocleo sul bordo interno dell'osso; e 3) al davanti dell'estremità inferiore del cubito; la malata si ristabilì, e dopo undici giorni dal principio della malattia sortì dall'ospitale.

Articolo 5.° — *Nevralgia reumatica della mano e dell'antibraccio.*

1.° *Considerazioni patologiche ed istoriche.*

Spesso nelle nevralgie, massime quand'elleno sono d'origine reumatica e che persistono da qualche tempo, si trova assieme al dolore non solo un intormentimento ed una cospicua diminuzione della sensibilità cutanea, ma eziandio una perdita completa della medesima, tantochè allor potrebbe dirsi che si tratta d'una *anestesia.* Il nervo che è dolorosamente affetto, nel suo tragitto profondo sembra aver perduto nei suoi filetti terminali della pelle la facoltà di far trasportare le impressioni esteriori sulla sensibilità per via centripeta al cervello. Fu detto dagli autori codesto

stato ANÆSTHESIA DOLOROSA. Noi amiam meglio di intitolarla: *nevralgia anestetica.* — L'anestesia superficiale, corrispondente a dei dolori nevralgici del nervo profondamente situato, varia di grado, e può divenir tale, che i malati non sentono perfino il dolore provocabile da una forte pressione, da una puntura, da una scottatura, ecc. La diminuzione della sensibilità cutanea sembra camminare di pari passo colla affezione nevralgica ed occupare la medesima regione della pelle. Questo fenomeno, che a primo colpo d'occhio sembra un paradosso, non se lo può spiegare che colla legge fisiologica sulla percezione *eccentrica* o *periferica* delle sensazioni, anche nelle regioni prive d'ogni sensibilità, legge fisiologica, la quale serve altresì a spiegare il fenomeno singolare, onde i malati, cui si è amputato un arto, accusano dei dolori nelle parti amputate che non esistono più. — Ora la *nevralgia anestetica* si osserva spesso nei nervi della mano sopratutto nelle donne che si applicano al *bucato.* Causa ne sembra essere il *raffreddamento* di queste parti nell'acqua e l'influenza della *liscivà,* alla quale la cute della mano appo le lavandaje si trova esposta. Le malate provano di notte un dolore eccessivo, che le priva del sonno, e lungo la giornata non vi resta che un sentimento di torpore e d'intormentimento. Ma questo intormentimento è ben di spesso doloroso. La sede del dolore è nella mano, nel nodello e nell'antibraccio, ed il formicolio sta fissato sopratutto nei polpastrelli. Ad onta che atroce sia la nevralgia, la sensibilità nella pelle è qui cotanto diminuita, che la si può comprimere, pizzicare e pungere, senza che le donne ve ne provino veruna sensazione e tanto meno poi del dolore.

Il primo autore che sembra aver fissata l'attenzione dei medici su questa malattia delle lavandaje è il sig. *Gamberini.* Ei pubblicò nel 1844 una Memoria intitolata: *Sopra una particolare nevralgia antibracchiale* (Il Raccoglitore medico di Fano, 1844, giugno N.° 15), e poi un'altra Memoria sotto il titolo: *Sopra una particolare nevralgia antibracchiale*

notturna (Ivi, 1848). Il sig. *Gamberini* dice di aver osservato una specie di nevralgia, che comincia a farsi sentire alla estremità della dita d' una mano e più di sovente degli ultimi due diti, propagandosi di là su per l'avanbraccio in fino ad uno o due pollici distante dal cubito. Giammai nei casi da lui osservati il dolore non sorpassò questo limite. È di *notte* che questo dolore invade; produce la veglia e poi cresce a tanto da strappare le grida. Col giorno ritorna la calma. Le estremità delle dita intormentite nella giornata si fanno ancora sensibilissime nella notte seguente. Quanto alla parte dolente, essa non presenta alcuna sensibile alterazione nè alcun aumento di temperatura, sia durante, sia dopo l'accesso, sebbene sotto questo il malato vi accusi un eccessivo calore e cerchi d'allontanare le coperte. Eppure se egli tenta quietare con dei rinfrescativi quel calore importuno, se ne aumantano gli spasimi, come pure s' aumentano sotto i bruschi movimenti dell' arto. Le donne sole, secondo il sig. *Gamberini*, vanno soggette a questa nevralgia e specialmente le giovani dai 20 ai 30 anni. *Il contatto del liquido della liscíva* (soggiunge *Gamberini*) sembra avere una grande influenza sullo sviluppo di questa malattia. La maggior parte delle donne da lui osservate s' erano date a questa occupazione poco tempo prima dell' invasione. Le frizioni con una pomata d' estratto di *belladonna* ne furono il *migliore rimedio.* Generalmente esse bastarono a dare una completa guarigione.

Senza conoscere la Memoria del dott. *Gamberini* o almeno senza citarla, il saggio prof. di Berlino, sig. *Romberg*, parla di questa affezione (Klinische Ergebnisse. Berlin, 1846, pag. 16) e conferma per la più parte le osservazioni del medico italiano. Ei dice che le malate affette da questa *anestesia dolorosa* e da lui osservate erano donne lavoranti al *bucato.* Esse lagnavansi d'un senso molesto d'intormentimento nella mano e nell' antibraccio e d' una sensazione di formicolio nelle estremità della dita. La motilità era intatta

e in due casi, ove il nervo radiale sembrava essere di preferenza la sede dell' affezione, si osservarono dei dolori eccessivi, che si propagavano lunghesso il bordo radiale infino al pollice, all' indice ed al medio.

La *diminuzione* della sensibilità cutanea era sì grande che le malate non sentivano punto o solo ben poco le punture fatte con degli aghi.

2.° *Etiologia.*

Quanto alla spiegazione di questa nevrosi delle lavandaje per conseguenza dei loro maneggi nel *ranno*, noi osservammo che egli è soprattutto l'uso d'una specie particolare di liscivio caustico, quella del *sapone nero* che la provoca nelle donne predisposte al reumatismo. Forse l' alcali del sodio contenutovi agisce in una maniera *tossica* sulle estremità periferiche dei nervi sensitivi alla stessa guisa che noi vedremo più in avanti la nevralgia bracchiale in conseguenza d' una *intossicazione saturnina.* La sola differenza è che in questa qui la intossicazione si fa in massima parte per le vie respiratorie, mentre nell'altra la nevralgia viene provocata dall' *immediato* contatto colla lisciva caustica. Noi rimarchiamo che la lisciva ha pure una sinistra influenza sulla produzione d' una esantema sulla pelle della mano che, appartenendo alla classe delle *psoriasi,* si conosce sotto il nome di *psoriasis lavatricum* (psoriasi delle lavandaje).

Le novelle ricerche hanno dimostrato l' intima connessione che esiste fra l' eruzione d' un certo esantema e la produzione d'una nevralgia; come quella, per esempio, che ha luogo per l' esantema conosciuto sotto il nome di zona o zoster, che effettivamente non rappresenta se non una nevralgia dei nervi cutanei delle parti affette.

3.° *Cura.*

Secondo le osservazioni di *Gamberini* e di *Romberg*,

qui la cura è semplice e non consiste che nell'applicazione dei mezzi esterni (frizioni colla pomata d'estratto di belladonna, coll'unguento nervino, ecc.). Ma vi si deve aggiungere la precauzione di non permettere alle malate di addarsi lungo la cura alle loro abituali occupazioni, onde fu provocata la nevralgia bracchiale. Imperocchè questa ha una grande tendenza a recidivare, e se noi badiamo che la predisposizione alle nevralgie s'accresce per la ripetizione delle ricadute, noi non potremo che approvare il trattamento dei medici *inglesi*, che, a motivo di questa facilità alle recidive, usano qui delle larghe dosi di *chinina*, come noi lo vedremo nelle due osservazioni seguenti di *Handf Jones*. (« The Lancet », l. c.).

4.° *Casi pratici.*

Osservazione L. — Una giovane di 25 anni, che lavorava molto ad imbucatare, soffriva già da un mese d'una nevralgia della manritta. Il dolore era men grave del dì, quando l'ammalata lavorava, anzichè di sera nel riposo. Insonnio completo, l'eccessiva sensibilità era accompagnata da intormentimento. Dopo dei tentativi infruttuosi coll'uso dell'elettricità, del carbonato di ferro e di piccole dosi di chinina, si decise ad un trattamento con delle *larghe* dosi di quest'ultimo rimedio (3 volte al dì, 5 grani di solfato di chinina, poi 10 grani e finalmente 15 grani, 2 volte al dì). Dopo tal cura, continuata per tre settimane, la malata si ristabilì completamente.

Osservazione LI. — Una donna di 29 anni, pativa dei dolori alla mano ed all'antibraccio, che non si stendevano al di sopra della piega del gomito, massime di notte, mentre di giorno vi si faceva sentire solo un certo intormentimento. Tutte le dita ne erano insieme investite. La malata lavorava di *bucato*. Mediante una cura di 5 settimane con larghe dosi di solfato di chinina, con ferro e talvolta alla sera con delle piccole dosi di morfina, per ottenere il riposo notturno, si giunse ad una completa guarigione.

Noi aggiungiamo ancora un rimarco, che si riferisce alla *nevralgia bracchiale endemica in Islanda*, che ci sembra quasi della stessa natura della testè tracciata. Secondo le ricerche di *P. A. Schleisner* (Om de Islandske Epidemier, Bibliot. for *Laegeer*, tom. 5, p. 276) osservasi assai di spesso in *Islanda* una specie singolare della nevralgia bracchiale nelle donne. I dolori si manifestano con un pungimento, formicolio, cuociore, e si stende dalla punta delle dita fino alla piega del gomito. La loro violenza produce talor l'insonnio. Più tardi vi si osserva una diminuzione della sensibilità con paresi. *Schleisner* non osservò giammai nè la paralisi completa, nè un cangiamento della temperatura e della denutrizione nel braccio affetto. È ben da rimpiangersi che i punti etiologici e terapeutici di questa malattia non si trovino per nulla menzionati dall'Autore *danese*, che pel primo ci fornì una notizia intorno a questa nevralgia bracchiale notturna endemica nelle donne in Islanda. (*Continua*).

Raro caso di singhiozzo isterico; *del dottor* **GREGORIO OTTONI**, *di Mantova*.

Da molto tempo ho sotto la mia osservazione una donna affetta da singhiozzo cronico, che resiste ad ogni rimedio. Quantunque io sappia che la scienza possiede molti fatti di tal genere antichi e moderni, non voglio perciò restarmi dal narrare il presente, sia perchè ha qualcosa anch'esso che dagli altri lo distingue, sia perchè forse potrò averne consigli dai miei colleghi nella cura.

Luigia Pezzarossa, vedova Scalvini, nata a Viadana da genitori di sana costituzione, che morirono però in età non molto avanzata per malattie comuni, conta ora 42 anni. È di temperamento linfatico-nervoso, di forme aggraziate. Nei primi tempi dell'infanzia cresceva rigogliosa, esente da quegli incomodi che in molti

accennano ad occulta diatesi scrofolosa, quando volle sfortuna che cadesse nel fuoco; ne restò sconciato il viso per vasta abbruciatura della pelle e delle carni della guancia sinistra, per la perdita dell'occhio parimenti sinistro, e offesa nella mano destra avendo il fuoco distrutta una falange del pollice e due dell'indice e del medio ed essendo restata la mano semichiusa per non aversi potuto regolare bene la formazione della cicatrice. Riavutasi da sì grave infortunio, continuò a svilupparsi convenientemente nel fisico e nel morale; nè giunta a quell'età in cui la donna comincia a provare sentimenti affettuosi e un certo orgoglio della propria bellezza, stimavasi umiliata dalla sua condizione, che anzitutto non la apprezzava, colpa l'esser stata più educata che istruita, e l'aver oltre a ciò sortito dalla natura poca potenza intellettiva. In iscambio il suo sistema nervoso, sensifero specialmente, mostravasi esaltato, e per poco si commoveva e agitavasi anche con moti convulsivi, senza mai però presentare vera forma morbosa. Di quei suoi anni giovanili io non seppi altro che di 10 ebbe a sopportare un'affezione alla vescica, che io non so bene se fosse un'infiammazione o uno spasmo soltanto, poichè essa non seppe fornirmi altro dato se non questo che furon costretti i chirurghi a siringarla.

Del resto le sue mestruazioni cominciarono nel tredicesimo anno di sua età senza produrle gravi incomodi e le seguitarono regolari fin quasi ai 35 anni, epoca in cui andò a marito. Vecchio costui e pressochè impotente, non era capace che a svegliarle il fisico bisogno, ma non già a soddisfarlo. Da quel tempo in poi il sangue menstruo pria di colare dalla vagina le cagionava coliche uterine, dapprima leggieri, poi gravi. Tuttavia la sua salute non si alterò gran fatto, e restata vedova, seguitò a sentirsi bene fino al gennajo del 1855. In questo mese senza causa apprezzabile le venne un patereccio a un dito della mano sinistra, che la costrinse a starsene due mesi nell'ospitale.

Guarita di questo male, fu côlta nell'aprile da tosse secca e a grandi scosse a modo della convulsiva. Le furon fatti sei salassi, ma con nessun giovamento; dopo due mesi le sorvennero all'epoca delle sue mestruazioni coliche uterine fortissime e la tosse allora cessò quasi istantaneamente. Breve tempo però godette della salute, che nel luglio dello stesso anno fu presa da febbre lunga

e grave. Io allora non la conosceva ancora e non ebbi l'opportunità di informarmi dal medico che la curò. Ho soltanto potuto dall'ammalata raccogliere che fu giudicata una febbre gastrica con migliare e che le furon fatti 12 salassi nei sei mesi nei quali stette inferma. Intanto era venuta la primavera del 1856. Il novello aere, il buon vitto l'avevano un pò rimessa, ma quantunque non avesse più febbre nè altri incomodi dipendenti dalla migliare, i dolori dell' utero ricorrevano all' epoca mestruale. Sul finir d'estate principiò ad aver accessi di febbre intermittente, ora a tipo terzano, or quotidiano, che svanivano con poco sudore. In tale stato passò anche l'autunno. Sul principiar d'inverno fu nuovamente colta dalla tosse, la quale questa volta non aveva quel carattere decisamente convulsivo dell'altra sofferta nell'aprile dell'anno antecedente, e fu detta anzi una bronchite, tanto più che le si faceva compagna nelle ore vespertine una leggier febbre. Il medico curante perciò insistette nel metodo antiflogistico e le cavò sei volte sangue nel lasso di sei mesi. Or finalmente ai primi di giugno del 1857, l' infelice Pezzarossa liberata un' altra volta dalla tosse, fu assalita dal primo accesso di singhiozzo. Nel primo mese (giugno) principiava esso alle undici della mattina e terminava alle quattro pomeridiane, nel luglio e nell' agosto invece principiava alle quattro pomeridiane e terminava alle dieci pure pomeridiane; nella notte dormiva. Della tosse e dei dolori uterini era pienamente libera; febbre non ne aveva mai, mangiava con appetito e diceva di sentirsi bene.

Nei primi di settembre, ricorrendo l'epoca del tributo mensile, dolori fierissimi l'assalsero d'un tratto e al loro comparire il singhiozzo cedette improvvisamente; ai dolori si aggiunsero dapprima scosse convulsive, poi veri convellimenti delle membra e penoso senso di stringimento alle fauci; finalmente sospensione incompiuta delle funzioni intellettuali. Chi la vide in tale stato mi assicurò che stringeva fortemente la mascella, scricchiolava i denti, era accesa quasi violetta in volto, aveva le vene giugulari gonfie e la respirazione penosa e come intercetta. Però le convulsioni cloniche non furon molte, nè molto energiche; allo destarsi lagnavasi di uno stringimento alla regione cardiaca e di peso al capo; il primo accesso durò un quarto d'ora circa, avvenne nelle ore vespertine: nella notte si avviò il corso del sangue menstruo,

i dolori dell'utero si calmarono. Per tutto il settembre e per tutto l'ottobre non ebbe singhiozzo o verun altro incomodo; le purghe mensili fluironò alle loro epoche senza gravi disturbi; ma alla metà di novembre, senza causa apprezzabile, tornò il singhiozzo. Nei primi quattro giorni invadeva una o due ore dopo il pasto del mezzodì, durava un quarto d'ora, poi taceva fino al nuovo dì; nei giorni seguenti durò una mezz' ora; in seguito, fino alla metà di dicembre, durò tre ore per dì; finalmente si fece quasi continuo giorno e notte.

Le chiesi più volte se prendeva riposo e sempre mi rispose che dormiva a brevi intervalli di qualche mezz'ora, ma che nello svegliarsi le scosse del singhiozzo eran doppie per la prima mezz'ora, quasi a compenso del perduto. La sorpresi di notte e verificai io stesso questo singolar fenomeno, che mi ricordò in qualche modo l'altro della vita vegetale che osservasi nei movimenti della hedysarum girans. Delle tre foglioline che muovonsi continuamente, se tu ne fermi una, quando la lasci in libertà, raddoppia questa i suoi movimenti finchè ha raggiunto il numero di quelli che non potè eseguire mentre era costretta alla quiete. Se fosse vera l' opinione di *Lamark*, il quale vorrebbe che la forza occulta che effettua tali movimenti nei vegetali fosse generata dai fluidi che passano dai rami alle foglie (nella quale ipotesi però resterebbe a spiegarsi qual forza faccia muovere i fluidi) si potrebbe trovar analogia tra questo fenomeno e quello del quale mi occupo, a cui per certo presiede il fluido nerveo. Non ammettendo invece una tale ipotesi, e volendo ritenere con *Mirbel* che nel tessuto cellulare vegetale risieda quella forza detta da *Glisson* irritabilità, altro non si potrebbe dire che v'è fra questi due ordini di fenomeni vitali un occulto legame che accenna all' unità nelle supreme leggi della natura.

Or per seguitare la mia storia dirò che in tutto il 1858 il penosissimo sintoma non la lasciò mai, ad eccezione di qualche settimana nell' ottobre, nel qual tempo fu travagliata da una tosse convulsiva penosissima. Era del resto di buon umore, mangiava con appetito; ma nel dicembre cominciò ad avere lo spirito preoccupato, a sospirare, a lamentare il suo destino, ad essere inquieta, irrascibile, a soffrir gravezze, intormentimenti, senso di freddo nelle membra, penoso stringimento alla regione

del cuore. Finalmente alcune contrazioni spasmodiche leggiere preludiarono un accesso isterico; non era l'epoca dei suoi menstrui; questa volta a vederla faceva veramente pietà. Aveva rossa la faccia, gli occhi rivolti all'insù, la mascella inferiore serrata contro la superiore; traeva penose inspirazioni, poi fermavasi d'un tratto, quasi trovasse un ostacolo; con le mani si premeva i precordii e l'epigastrio; non aveva cognizione di ciò che l'attorniava; il tronco e le membra si piegavano e raddrizzavano con assidua vicenda; dopo mezz'ora ritornava lentamente in sè; restava spossata, lamentavasi di peso al capo e dopo un'altra mezz'ora circa tornava il singhiozzo e anche allora doppio.

Negli ultimi di gennajo del 1859 ebbe a soffrire di un catarro alla vagina, che si estendeva anche all'uretra. Penosissima era la evacuazione delle orine; ma frattanto il singhiozzo dava qualche posa nelle ore notturne. Cedette dietro opportuno trattamento l'affezione catarrale e fu côlta nel febbrajo da una scossa convulsiva rassomigliante al vomito che rimpiazzava il singhiozzo; sentiva uno stringimento penosissimo alla region del cuore, ma inferiormente verso l'epigastrio; molte volte rigettava finalmente sangue che aveva i caratteri di quello che parte dal ventricolo; una tal cosa la metteva in un allarme fortissimo. Spesso la sorpresi che piangeva dirottamente, nè riesciva a consolarla coi conforti morali, chè anzi più e più immelanconiva, condannavasi ad una dieta severissima e quindi aggravava il male. In quell'inverno aveva cominciato a non volersi levare dal letto, quindi la debolezza maggiormente la colse, e nelle ore diurne, quando alzavasi, le si gonfiavano i piedi. Io la visitai assieme anche ad esperimentati colleghi; esplorammo diligentemente il torace colla percussione e colla ascoltazione, nè potemmo rilevar alcun che di morboso ai polmoni o al cuore. Tentammo anche l'esplorazione uterina, ma non ci fu possibile per la spasmodica ed oltre ogni dire dolorosa contrazione delle pareti e dell'ostio vaginale; attraverso però alle pareti addominali non sentivasi nulla che ci palesasse un qualche patimento organico all'utero e all'ovaja. Quella nervosa vomiturazione durò quindici giorni circa, poi ritornò il singhiozzo e questa volta accompagnato spesso da una penosa sensazione alla regione precordiale. Vennero anche nella estate novelli accessi isterici che differivano per poco da quelli più sopra ricordati, se non che erano più gravi. — Ora

che scrivo (marzo 1860) compie il 34.º mese dacchè fu côlta dal penoso sintoma che rare volte e per poco l'abbandonò. In questi ultimi giorni, viene due volte al dì e dura due ore per volta; alla mattina cioè dal mezzodì alle due, al dopopranzo dalle sei alle otto, è rumoroso assai e prolungato.

Adesso è tempo che accenni sommariamente a quegli argomenti terapeutici che furono creduti capaci di recar giovamento all'infelice Pezzarossa, non foss'altro per fornire un altro elemento per la diagnosi. Già dissi, come in principio, quando fu côlta dalla tosse nervosa e dopo dalla febbre gastrica, e poi ancora dalla tosse, fosse stata assoggettata ad una severissima dieta e ad un metodo energico evacuamente, specialmente colla sanguigna (24 salassi in poco più d'un anno).

Più tardi, quando la malattia assunse la forma decisa della nevrosi, fu tentato ogni sorta di medicamento nervino. Io qui non vorrò certamente dare la lunga lista delle sostanze che già i colleghi immaginano, quali l'assafetida, il castoreo, la valeriana, il solfato di zinco, la morfina, ecc., e ricordare i revellenti usati, quali i vescicanti, i senapismi, ecc.; dirò soltanto che d'essi nessuno giovò, come non giovarono l'acido solforico, il tartaro stibiato e l'atropina istessa portata alla dose di un grano al giorno (chè di più non volle prenderne l'ammalata). Mi fermerò piuttosto a due cose tentate con qualche frutto: l'inalazione del cloroformio, e l'applicazione della corrente elettro-magnetica. Il cloroformio le indusse l'anestesia, la prima volta di dieci minuti; destossi senza singhiozzo e ne stette priva un quarto d'ora, in appresso ripigliò e doppio. La seconda volta l'anestesia durò un tempo uguale, ma il singhiozzo tacque venti minuti e ritornò semplice. In una seconda seduta fu procurata un'anestesia uguale, ma il singhiozzo non tacque che per dieci minuti e poi ripigliò doppio pei primi cinque minuti; fu rinnovato l'esperimento in una terza e in una quarta, e sempre avevasi un risultamento uguale a quest'ultimo. Era però a sperarsi che potendo ripetere più volte e nella stessa giornata la prova, si sarebbe potuto vincere la rea abitudine contratta dal sistema nervoso, ma l'ammalata vi si rifiutò. — Pensai allora all'applicazione dell'elettrico, non perchè nella nuova medicazione mettessi soverchia fiducia, e nemmeno per vano desiderio d'esperimentare, sibbene allo scopo di esser utile alla

povera inferma. L'azione del fluido elettrico nelle malattie varie non è a dir vero ancora ben definita, ma gli studii a ciò intrapresi condussero già il medico a tal punto, che non lo si può accusare di cieco empirismo se tenta questa nuova via per giovare agli infermi. La più difficile ma pur necessaria cosa era il formarsi una idea della malattia nella quale io mi accingeva a cimentarla, ed è per questo che, prima di parlare dei risultamenti ottenuti, mi credo in dovere di dichiarare come la pensassi circa la condizione patologica della nostra paziente.

Senza ch'io torni con inutile fatica su ciascun fenomeno morboso, per tesserne la storia particolare ed assegnargli quel valore che merita, onde poi rigettarlo come accidentale o notarlo qual fatto pertinente al morbo, dovendo parlare a medici, dirò soltanto che la maggior parte di essi, studiati anche nelle loro successioni e relazioni, accennano ad un patimento funzionale od anche organico degli organi della generazione — patimento capace di suscitare quella forma morbosa riguardata da molti medici per una nevrosi complessa distinta col nome d'isterismo. Lungi da me l'idea di entrare colle mie deboli forze nell'arduo arringo e avversare e sostenere dottrine patologiche circa un tal subbietto, chè d'altronde il mio caso non mi somministrerebbe materia. — Io starommi contento a dire che anche il singhiozzo della Pezzarossa è altro dei fenomeni della malattia sovraccennata.

Difatti sappiamo che le impressioni energiche emanate dagli organi ai quali si distribuisce il gran simpatico, possono, propagandosi al cervello e al midollo spinale, dar luogo alla reazione delle parti animate dai nervi cefalo-rachidiani, determinando convulsioni; ora nel nostro caso le sofferenze dell'utero propagate al cervello e al midollo diedero luogo a diversi fenomeni simpatici ma più specialmente al singhiozzo — il quale è un complesso di atti destati dall'encefalo o piuttosto da quella parte di encefalo che presiede ai moti respiratorii, qualora sia offesa in modo speciale. Ma i fenomeni simpatici, se talvolta non producono che una mutazione di forma, e quindi non hanno altro valore che quello di un sintoma, talvolta però consistono in un nuovo processo morboso accompagnatosi all'altro già in corso.

Che questo sia avvenuto nella Pezzarossa, chi lo potrebbe asserire o negare? Di più, chi potrebbe dire che da semplice pati-

mento dinamico non siasì tramutato in lesione organica? Passaggio che l'illustre *Puccinotti* direbbe una metaptosi? *Tommaso Bartolino* aveva gia citato fra le cause del singhiozzo un tumore che comprimeva i nervi che vanno allo stomaco. Se nel nostro caso questo fosse avvenuto, o qualcosa di simile nel diafragma e nei nervi e nella parte dell'encefalo che presiede ai moti che costituiscono il singhiozzo, l'applicazione dell'elettrico riescirebbe vana. Ma la somma della probabilità sta per la negativa e ci giova credere che sussista ancora soltanto per la legge dell'abitudine, tendendo l'organismo a ripetere gli atti da esso un certo numero di volte eseguiti, e allora l'elettrico potrebbe giovare. Imperocchè quantunque io stia fermo nell'opinione del *Raige-Delorme* che dice il diafragma non essere il punto di partenza del moto complicato che costituisce il singhiozzo, più che nol possan essere altri muscoli respiratorii, tuttavia non posso negare che la convulsione di un tal muscolo messo in moto dal nervo frenico (proveniente soprattutto dal quarto e in parte dal quinto pajo cervicale) non debba aver molta parte, e intanto sturbando quelli abnormi suoi movimenti e recando forse un'intima mutazione nelle molecole del fluido nerveo o nelle sue correnti, potremmo distogliere la rea abitudine e sollevare l'inferma da un penoso sintoma, mentre con una cura appropriata nervina e ricostituente l'organismo affralito si seguiterebbe a combattere la malattia primaria, l'isterismo.

Prima di descrivere il metodo da me adoperato nell'applicazione dell'elettricità dinamica, dirò che da altro medico fu impiegata la elettricità statica col metodo dell'isolamento. Suscitavansi nell'ammalata contrazioni muscolari, ma si dovette rinunciarvi, perchè lasciavano in essa un eretismo nervoso che era più di danno che di vantaggio.

Io adoperai invece l'elettrizzazione localizzata e mi valsi di un apparato elettro-magnetico. Trattandosi di uno stato convulsivo nel quale quindi v'è sopraeccitazione, doveva valermi di corrente continue, perchè queste agiscono ipostenizzando. A ciò avrebbero servito le pile elettriche semplici, tuttavia tenendo nel mio apparecchio d'induzione applicati costantemente i reofori e lasciando agire rapidamente, ottenni lo stesso effetto, perchè si ha l'effetto di una corrente continua dalla successione estremamente rapida delle scosse. Riguardo alla direzione della corrente, io divido l'opinione di

Matteucci e *Becquerel*, e credo che la corrente diretta, quella cioè nella quale il fluido elettrico va dal centro alla periferia, agisca ipostenizzando, quindi cercai di attenermi a questa.

Esplorato dapprima diligentemente se per avventura esistessero controindicazioni all'uso di un tal soccorso, sia nello stato generale dell'inferma, sia nel locale, ed assicuratomi del no, tentata la sensibilità elettro-muscolare con deboli correnti e trovatala discreta m'accinsi all'esperimento.

Ma qui a bella prima chiesi a me stesso: in quali punti applicherei i poli positivo e negativo? L'elettro-puntura non sarebbe stata forse in parte da preferirsi? Ma la inferma vi si opponeva; dietro adunque i consigli anche dei miei colleghi *Scarenzio* e *Carreri*, decisi: 1.° di applicare i reofori uno per mano; 2.° di porre il polo positivo ora ai lati della spina a livello della sortita del quarto nervo cervicale dal foro di conjugazione, e ora ai lati del collo davanti allo scaleno anteriore perchè là passa il nervo diafragmatico; e il negativo a livello della porzione costale del muscolo diafragma, della sua attaccatura sinistra esterna, del margine anteriore di esso, e presso la linea mediana, là dove si prolungano alcuni filetti terminali del nervo. Spesso anche elettrizzando a sinistra, posava il negativo a riscontro della faccia esterna del pericardio verso la punta del cuore, perchè quivi passa il diafragmatico sinistro; 3.° non potendo porre il polo positivo al centro frenico da cui partono le fibre carnose anteriori laterali e posteriori, lo posi or più vicino ad esso sulla colonna vertebrale a livello della prima vertebra lombare, e il polo negativo in punti opposti della circonferenza della base del petto, ora all'appendice xifoide ove terminano le fibre anteriori, ora a livello delle ultime sei coste e delle loro cartilagini ove terminano alcune fibre carnose laterali, ora a livello di due spazii intercostali ove le fibre del diafragma si continuano con quelle del muscolo trasverso; 4.° finalmente altre volte presi il polo positivo ad uno dei lati della base del petto e il negativo al lato opposto.

Le prime sedute le feci al primo di marzo 1859 alle due pomeridiane.

L'ammalata, tranne del singhiozzo che veniva molte volte al dì, durava molte ore e lasciava poca tregua, non si lamentava di verun altro incomodo; il suo polso segnava 68 battute al mi-

nuto primo; le diedi i reofori uno per ciascuna mano, svolsi una corrente debole. La sensibilità elettro-muscolare fu tollerabile e la sopportò per 10 minuti; nessun cambiamento avvenne nello stato del polso o nel singhiozzo; raddoppiai la forza elettrica portando l'indicatore al grado secondo: la sensibilità elettro-muscolare se ne risentì dippiù; non la sopportò che 5 minuti, però il singhiozzo rallentò di frequenza. Dopo 10 minuti di riposo, applicai il polo positivo alla cervice e il negativo a riscontro della faccia esterna del pericardio verso la punta del cuore: l'ammalata non sentì gran fatto l'effetto della corrente, lo sentì invece dippiù quando posai il polo positivo al lato sinistro del collo davanti allo scaleno anteriore; raddoppiai la forza della corrente e non potè resistere che 8 minuti; però il singhiozzo si era rallentato. Volli allora cambiare ancora i punti d'applicazione dei poli; posi il positivo a livello della prima vertebra lombare, il negativo all'appendice xifoide; quantunque la corrente fosse debole, la sensazione destata fu viva e molesta e dopo cinque minuti dovetti cambiar la direzione della corrente; posi l'un polo, il positivo, alla base del petto lateralmente, a livello dell'ultima costa, e il negativo dal lato opposto. Potei in questo modo prolungare l'azione della corrente, raddoppiarne la forza e farla durare un quarto d'ora. Il polso variò di poco in meno, ma il singhiozzo intermise per quello spazio di tempo che avrebbe impiegato a dare quattro scosse; ripigliando però prima ancora ch'io desistessi dall'esperimento, fu doppio pei primi due colpi. Per quel dì non feci altro. Tornato il seguente giorno, l'ammalata mi disse e me lo confermarono gli assistenti, che il singhiozzo aveva intermesso nella notte in diverse volte e l'aveva lasciata riposare, e che quando ripigliava dava appena qualche scossa doppia, non più.

Incoraggiato da questo primo successo, mi rimisi all'opera; applicai ancora il polo positivo sul dorso più presso al punto dove presumibilmente m'immaginava corrispondesse internamente il *centro* frenico, e il negativo questa fiata invece prima a livello di quei due spazii intercostali ove le fibre del diafragma si continuano con quelle del muscolo trasverso, poi in altri punti della base del petto ove internamente so terminare le fibre carnose laterali del sunnominato diafragma. La corrente anche di secondo grado fu tollerata bene per un quarto d'ora; l'effetto discreto, poichè il singhiozzo in-

termetteva senza raddoppiare nel ripigliare. Tornai a porre i poli come il dì prima nei due fianchi, e anche allora l'effetto fu discreto; dopo una seduta di tre quarti d'ora lasciai tranquilla l'inferma e tornai il dì dopo. Nella notte parimenti aveva dormito qualche ora e il singhiozzo era stato meno frequente. Ripigliai la prova (5.ª seduta); dopo aver applicati i poli nella stessa posizione che il dì innanzi, e per egual tempo, avendo ottenuti gli stessi effetti, volli porli l'uno, cioè il positivo, come nel primo dì alla cervice, l'altro, il negativo, a riscontro della faccia esterna del pericardio; fu tollerata molto, ma senza giovamento; cambiai la posizione del positivo, portandolo vicino allo scaleno anteriore e la corrente fu più sentita; durando anzi nell'applicazione il singhiozzo rallentò. Ma frattanto era scorsa un'ora e l'ammalata trovandosi stanca, desistetti.

Il quarto giorno, nel quale seppi che nella notte non aveva avuto gran giovamento, tornai a porre a dirittura i poli nei due fianchi e glieli lasciai per venti minuti, colla macchina montata al secondo grado. L'ammalata la tollerava bene e con vantaggio, giacchè le scosse convulsive intermisero due o tre volte e non raddoppiarono poi. Volli porre il polo positivo al dorso, il negativo all'appendice xifoide, la tollerò meglio che nel primo dì, quantunque fosse più gagliarda la corrente, ma dopo 10 minuti dovetti desistere, perchè parevami che avesse un pò d'affanno di respiro.

Il quinto giorno ripetei l'esperimento nel modo indicato nel quarto, e ne ebbi gli stessi risultamenti. Però nelle ore rimanenti del dì e della notte stette meglio del singhiozzo. Nel sesto giorno dopo aver provato col grado solito, volli farlo nel 3.º grado, ma mi fu impossibile, chè l'ammalata si agitava e diceva di non poterla sopportare. Nell'idea d'abituarla, le diedi i reofori umidi da tener saldi nelle mani, montai la macchina al secondo grado, gliela mantenni per un quarto d'ora, poi passai al terzo incoraggiandola a sopportare; nol potè più di uno o due minuti. Il singhiozzo però intermise, ma l'ammalata restò spossata, il suo polso si era rallentato alquanto, accusava cefalea. Per un'ora dopo non ebbe il singhiozzo — nella notte ne fu esente per lunghi intervalli, ma alla visita del settimo giorno mi disse che non si era sentita bene; non sapeva però descrivermi il genere di sofferimento. Parevami un abbattimento generale; il polso però era

buono, largo, ondoso; non mi lasciai scoraggiare e tornai all'opera.

Avendo osservato nei dì precedenti che i punti dove più sopportava l'applicazione dell'elettrico erano le parti inferiori del petto, posi addirittura in quei luoghi i reofori umidi, e difatti le tollerò per 25 minuti, ad un grado medio di corrente senza incomodo, anzi con qualche vantaggio nel sintoma singhiozzo; portato l'indicatore al terzo punto, non potè sopportarlo più di tre minuti. Restò spossata ancora, ma meno che nel dì precedente. Nell'ottava seduta le diedi come nella settima i reofori umidi da tener saldi nelle mani, svolgendo una corrente di media intensità e la sopportò per mezz'ora con vantaggio nel singhiozzo: tacque desso per un'ora dopo d'aver desistito dall'esperimento. Nella nona giornata tornai a porre i reofori prima alle mani; dopo mezz'ora posai il polo positivo ai lati del collo nel solito sito e il negativo per 10 minuti alla base del petto anteriormente presso la linea mediana, e per altri 20 minuti in altri punti corrispondenti alla porzion costale del muscolo diafragma e in altri punti di sua attaccatura.

L'esperimento fu tollerato bene, con vantaggio discreto. Nella notte però sofferse d'abbattimento, di cefalea ed anche ebbe un pò d'affanno di respiro. Nella decima giornata l'ammalata non sentivasi male, ma però la lasciai in riposo; nell'undecima, trovatala bene, feci la decima seduta. Posi il polo positivo all'una parte laterale inferiore del petto, e il negativo al lato opposto: la corrente di media intensità fu tollerata per venti minuti con vantaggio nel singhiozzo, chè omise 10 o 12 scosse; cangiai la posizione dei poli, applicando il positivo al lato del collo, il negativo ora alla base del petto, ora al pericardio, fu parimenti tollerata; dopo dieci minuti le diedi i reofori umidi nelle mani e glieli feci tenere 20 minuti: il singhiozzo era raro, tacque anzi anche dopo una mezz'ora, nè ripigliò doppio. Ma nel dopo pranzo mi si disse che aveva avuto un attacco convulsivo, che dalla descrizione riconobbi non differente dai soliti isterici, e questa volta anche con vomito di alquanto sangue. — Io avrei voluto dopo qualche dì di riposo continuare, ma chi la assisteva, vivamente mi pregava a desistere, attribuendo nella sua ignoranza ciò che era effetto del male a colpa del rimedio! — Io non la trovava che alquanto abbattuta.

Concludendo adunque le cose discorse in questa storia dirò:

1.° Che l'isterismo della Pezzarossa s'era sviluppato perchè aveva trovato un organismo disposto ai mali nervosi, prima per la particolar costituzione dilicata e pel temperamento, poi per la cura debilitante instituita specialmente col salasso.

2.° Che probabilmente all' utero o all' ovaja non v' era che un disturbo funzionale, fors'anche soltanto nervoso, non organico.

3.° Che il singhiozzo non era che un fenomeno simpatico, a spiegar la prima origine del quale bastava riflettere alla dipendenza fisiologica nella quale si trova il sistema nervoso ganglionare rispetto alla midollare ed al cervello.

4.° Che sussisteva, con molta probabilità, soltanto per quella arcana legge dell'abitudine, per la quale l'organismo, come dissi più sopra, tende a ripetere gli atti da esso un certo numero di volte eseguiti.

5.° Che aveva questo di particolare: di ripigliare, cioè, doppio, quando accadeva che avesse dovuto intermettere, e di seguitare tale finchè non avesse raggiunto il numero delle scosse che avrebbe fatte nel tempo che aveva taciuto.

6.° Che durava da 34 mesi e si avvicendava talvolta ma di rado con altri sintomi nervosi, come tosse, convulsioni, coliche uterine, ecc.

7.° Che era dovere del medico curare radicalmente l'isterismo, ma anche tentare di togliere quel sintoma il quale già per sè stesso riesciva incomodo non solo, ma anche dannoso, poichè toglieva il sonno, e produceva inquietudine fisica e morale che aggravava alla sua volta la malattia.

8.° Che il cloroformio per inalazione porgeva lusinga di poter riescire utile, se l'ammalata si fosse adattata ad usarlo.

9.° Che l'elettrieo giovava dapprincipio e avrebbe forse compiuto la cura, se per fatali circostanze inerenti allo stesso organismo ed alla malattia non si fosse stati obbligati a tralasciarlo.

10.° Che non insorsero mai, elettrizzando in tal modo il diafragma, insulti dispnoici e soffocativi — non si osservò che qualche leggier grado di abbattimento nelle forze universali.

11.° Che i punti più opportuni fra quelli entro i quali dovetti restarmi, furono: prima la parte inferior laterale del petto, poi le mani, poi i lati del collo pel polo positivo e i precordii e la base anteriore del petto pel negativo, finalmente la rachide a livello della prima vertebrale pel positivo e i diversi punti d'attacco delle fibre del diafragma alla base del petto pel negativo.

12.° Che, finalmente, si può usare con vantaggio e senza inconvenienti in tal modo l'elettricità nel singhiozzo delle isteriche; soltanto doversi raccomandare che ne venga localizzata l'azione più chè si può, che quell' abbattimento da me ottenuto avrebbe potuto esser causa occasionale all' insulto nervoso.

Eccomi finalmente al termine della propostami narrazione, ch' io cercai di stendere più fedelmente che per me si poteva, ajutando la memoria con note fatte al letto dell'inferma. — Sarei lietissimo se con essa mi fosse dato giovare all' inferma, ajutato dai consigli degli illuminati colleghi!

Lettres médicales, *etc.* — **Lettere mediche sul-l' armata d' Italia;** *del dottor* **BERTHERAND.** *Algeri*, 1859. — *Estratto.*

Fra le molte pubblicazioni alle quali diede origine la breve e brillante campagna d' Italia del 1859, questa, che annunziamo, del

dottor *Bertherand*, è una delle più simpatiche ed interessanti, sotto il rapporto istorico e medico-chirurgico. L'Autore, degno rappresentante della medicina militare francese, direttore della Scuola medica di Algeri e professore di clinica chirurgica, fondatore e redattore in capo della Gazzetta medica della Algeria, noto già nella repubblica letteraria e scientifica per molte produzioni di svariato argomento, veniva repentinamente chiamato a partecipare alla campagna d'Italia, e addetto all'ambulanza del grande quartier generale. Già famigliare alla vita avventurosa e concitata dei campi, per aver partecipato alle spedizioni nella grande Kabilia nel 1854 e nel 1856; per proprio istituto versato nelle questioni e nella pratica chirurgica, ch'egli professa in una scuola destinata ad essere sul suolo africano uno degli strumenti di civilizzazione di quel paese conquistato a prezzo di tanto sangue — lasciava egli per un istante l'ordinario soggiorno e le molteplici sue applicazioni, per rispondere al grido di guerra, alla voce del dovere, all'appello ed alla confidenza dell'illustre chirurgo in capo dell'armata d'Italia, il barone *Larrey*. Nello scostarsi il 7 maggio da Algeri, nell'atto di congedarsi dai suoi colleghi ed amici, faceva loro promessa che avrebbeli ragguagliati di quanto gli venisse fatto osservare sulla terra d'Italia e sulle vicende sanitarie dell'esercito — promessa che attenne con queste nove lettere, scritte da Genova, da Milano, da Brescia, o dettate al bivacco, alla sfuggita, in momenti solenni, sottratti al necessario riposo del corpo, fra il fragore delle battaglie, le emozioni del campo, il più concitato lavoro. Inserite dapprima sulla « *Gazette médicale de l'Algerie* » furono desse raccolte in un volumetto ed edite a Parigi, col titolo « *Campagne d'Italie* ».

Noi lo seguiremo volentieri nella sua rapida corsa, segnata da una serie di trionfi, a cui rispondono i nomi gloriosi di Montebello, Palestro, Magenta, Melegnano, Solferino. Ormai più di un anno ci separa da quegli avvenimenti che tanto influirono sui nuovi destini d'Italia, ma dessi nulla han perduto sinora del loro interesse, della loro attualità, e la nazione intenta ad altri e non meno grandi casi all'estremo lembo della penisola, a raggiungere lo sviluppo e il complemento della sua indipendenza e libertà, non mette in oblio le fasi che li precedettero, come a sorgente da cui derivò la sua vita presente. Per noi i documenti relativi alla campagna del 1859

posseggono una importanza anco maggiore; essi ci rivelano il giudizio che gli stranieri hanno portato su molte delle cose nostre, sulle nostre istituzioni, sulla nostra partecipazione alla gigantesca lotta, sull'opera, il senno ed il cuore degli italiani. Affezionato e benevolo, più che non sogliono essere comunemente gli alleati, il sig. *Bertherand* ci guardò con occhio da amico e da fratello, apprezzò il nostro concorso, fece onorevole menzione dell'opere e delle persone, e frammezzo alle austere incumbenze della sua carica, non fu punto insensibile alle grida di un popolo risorto, e s'inebriò delle festose accoglienze, del nazionale entusiasmo. Traspare dalle sue lettere l'indole speciale del soldato in campo, e del soldato francese in particolare: l'attività, la prontezza, l'energia, la concitazione dello spirito e la facilità ad applicare al bisogno istantaneo le risorse dell'ingegno; una non comune facoltà volitiva; quella soddisfazione ineffabile che proviene dalla vittoria e dalla gloria aggiunta alle proprie armi. Avvi inoltre una esperienza della guerra, ed un sapere già posto alla prova in altre contingenze, lieto di addestrarsi sopra una vasta scala, in circostanze eccezionali.

Ai 7 maggio del 1859 il sig. *Bertherand* partivasi da Algeri sul vascello francese, la *Bretagne*, e in cinquant'ore era nel golfo di Genova, ammirava la città dei Dogi, la quale sembra maestosamente sortire dal seno delle onde. Animatissimo il mare, solcato da una moltitudine di navi e di vapori che vi apportavano soldati, cavalli, muli, cassoni, projettili ed attrezzi da guerra di ogni sorta; più animata ancora la spiaggia, per gli applausi, gli evviva, il movimento della popolazione, e pel *campo* che svolgevasi attraverso la patrizia città, co' suoi svariati uniformi, il suo tumulto, il fracasso delle trombe e dei tamburri.

Genova ha aperto agli alleati i suoi più suntuosi palazzi, ove si insediano l'intendenza, gli ufficj, il gran quartiere generale. All'arrivo del sig. *Bertherand*, il servizio degli ospedali e delle ambulanze non è che abbozzato, dietro le indicazioni sommarie del ministro della guerra: vi si attendono ancora materiale e personale, proporzionati ai bisogni ed all'accumulo di più di 120,000 uomini. Frattanto, in attesa dell'ispettore in capo del servizio sanitario, il sig. dott. *Boudin* fa incetta dei locali più addatti ad uso ospitalico, e gli ammalati giornalieri sono accolti negli ospedali civile

e militare della città. Indipendentemente dalle nobili mutilazioni del campo d'onore, subordinate in numero alla molteplicità, alla importanza ed alla fortuna dei combattimenti, l'umanità comanda di preoccuparsi anco delle vittime più oscure e non meno meritevoli, della febbre, della dissenteria, dello scorbuto, del tifo, tristi endemie facilmente connesse agli eserciti in guerra. Ora, calcolando queste passività ad un sedicesimo dell'effettivo generale, bisogna prevedere, ad un dato momento, ottomila casi da ricoverare.

Passando in rivista gli stabilimenti di Genova, l'Autore vorrebbe aggiungere l'Ospedale Maggiore alla superba lista dei dodici palazzi di via Nuova. — Tutto, egli dice, sarebbe a lodare nell'ospedale di Pammatone, se i vantaggi dell'altezza delle sale, non fossero, come ad Alessandria, a Vercelli, a Novara, neutralizzati dalla funesta usanza di disporre i pazienti in quattro ordini di letti. Gli elogi ch'ei dona al Manicomio, non può tributarli parimenti all'ospedale militare divisionale, sia per la ubicazione, sia pella tenuta: prive di ventilazione, umide per posizione, fors'anco per difetto di sorveglianza, le sue sale, i suoi corridoj infettano l'odorato e contristano la vista. Parole severe, e che vorremmo servissero d'impulso a provvidenze radicali!

Il sig. *Bertherand* osservò con ragione che a Genova sono d'una frequenza non comune e di pari violenza le affezioni artritiche e polmonari, trattate dai medici del paese con generose deplezioni sanguigne generali e locali. Per converso avvertì che la terapeutica controstimolante vi è quasi inusitata, come a provare che « nessuno è *profeta in patria* ». Per il che gli occorse spontanea la seguente domanda: « La costituzione medica che la città deve alla sua situazione topografica, fra il mare e le alpi marittime, conferisce alle malattie locali un carattere infiammatorio bastevole per giustificare una tale abitudine, era per dire, un tale abuso delle sottrazioni sanguigne? ». Ai colleghi di Genova una competente risposta. Per parte nostra, reclamando sempre contro l'abuso — se abuso veramente esiste — diremo che il metodo antiflogistico saviamente adoperato corrisponde nelle mani dei medici italiani a preferenza d'ogni altro nella cura dei morbi acuti e locali.

L'Autore stava per compiere il suo pellegrinaggio attraverso

gli istituti della città, allorquando l'eco dei combattimenti di Casteggio e di Montebello, e il telegrafo elettrico chiamano difilato ad Alessandria l'ambulanza del gran quartier generale. Bisogna partire, così egli chiude la sua prima lettera, all'infretta e senza precauzioni oratorie: *à la guerre comme à la guerre!*

La ferrovia è ingombra di convogli militari che si incrociano in tutti i sensi, cosicchè divien lento il tragitto dalla città di marmo alla città della paglia. Dal campo di battaglia di Montebello pervengono sino ad Alessandria numerosi i feriti, trasportati sopra vetture e barelle, dinnanzi a cui taccion le voci, le teste si scoprono in segno di rispetto. L'ospedale militare divisionario già non basta a contenerli, e bisogna allestire ospedali soccursuali, alla cui fondazione presiede il sig. *Cazalas*, incaricato, come il sig. *Boudin* a Genova, della direzione generale dei servizii ospitalici della piazza. La cura dei feriti francesi e prigionieri austriaci nell'ospedale divisionale è affidata ai medici italiani: i colleghi francesi attendono alle medicazioni negli altri. Nel servizio del prof. *Cortese*, l'Autore ammirò l'ingegnoso e semplicissimo apparecchio di sua invenzione per la immobilizzazione delle fratture e per le rotture delle membra inferiori, e ne fece fabbricare un certo numero per esperimentarlo comparativamente ai semicanali in filo di ferro del *Bonnet*.

Fra le ferite più interessanti osservate e menzionate dal sig. *Bertherand* all'ospedale divisionale d'Alessandria, citeremo le seguenti: — Due palle innicchiate al frontale, con rottura della lamina vitrea e perforazione della dura madre. La forma conica dei projettili rende in questi casi l'estrazione tanto più difficile, in quanto che il corpo straniero, dopo d'essere penetrato per la punta, seguendo un particolare movimento di traslazione, cangia di direzione, in virtù della resistenza che incontra. Può in allora accadere che, a vece della sua base, venga a mostrare all'infuori una porzione della sua circonferenza. In altri termini, la dimensione della superficie rispettivamente all'operatore non è più in corrispondenza col diametro dell'orifizio d'ingresso. Quindi bisogna colla spatola o coll'elevatore smovere il piombo, intaccarlo, ben anco deformarlo, per renderne possibile l'estrazione: maneggi difficili e delicati. In uno di tali pazienti, la palla era come ridotta in lamina. Entrambi soccombettero nelle ventiquattr'ore. —

Un granatiere del 98.° di linea ebbe la gamba destra attraversata da una palla, a tre dita trasverse all'infuori e al disotto del ginocchio. La sola fibula è divisa: nondimeno questa ferita, che a primo aspetto si sarebbe giudicata di poco momento, prese subitamente proporzioni enormi. In quattro giorni il membro raddoppiò di volume; la pelle fredda, tesa, insensibile, è livida, marezzata qua e là da placche violacee; un pò d'odore *sui generis* si esala dalle piaghe. Bisogna imputare alle aponevrosi d'inviluppo, oppure ad uno spandimento sanguigno profondo, questo strozzamento minaccevole? L'Autore è d'avviso, coi sigg. *Larrey* e *Méry*, di tentare per ultima risorsa di conservazione, due larghe e profonde incisioni sui lati del membro, l'elevazione del piede sulla gamba, le frizioni belladonnizzate, ecc. Ma tutte le speranze svaniscono, lo sfacelo continua, e bisognerà amputare. Non sarebbe stato meglio — riflette il sig. *Bertherand* — lo sbrigliare istantaneamente questa piaga, che interessava una fitta regione muscolare ed aponevrotica, solcata da vasi importanti? E non è questo uno di que' casi che protestano contro l'abbandono troppo esclusivo dello sbrigliamento primitivo, di quello sbrigliamento metodico, ragionato, che rischiara il chirurgo, e previene conseguenze temibili? — Un uffiziale reca perpendicolarmente alla piegatura dell'inguine sinistro tre piaghe sovrapposte: due al dissopra del legamento del popparzio, una al dissotto. Egli è convinto d'aver ricevuto tre colpi d'arma da fuoco. Ma, da parte dell'addome, verun sintomo, verun segno grave: nè il dito, nè la sonda non possono penetrare. Pure la pelle è largamente e profondamente divisa: non sono queste certamente semplici contusioni. Il ferito è molto obeso: egli era fortemente piegato all'innanzi nel momento che il piombo lo colpì. Il projettile ha dunque dovuto perforare, alla sua base, una spessa piegatura del tegumento addominale, prima d'entrare nell'alto della coscia, ove si perdette. L'Autore ristabilì la posizione presunta, e ben tosto gli orifizj ripresero tanto bene la loro situazione rispettiva, che il suo dito indicatore potè infilzarli tutti colla massima facilità.

Il 30 maggio, dopo una rapida corsa a Marengo, l'Autore partiva per Vercelli e cammin facendo udiva della vittoria dell'armata piemontese a Palestro. A Vercelli, dove accompagna il barone *Larrey*, è ricevuto presso gli ospedali militari dai dottori

Bima, *Larghi* e *Commissetti*; quest' ultimo ben noto ai medici militari francesi per la sua distinta ed amabile collaborazione durante la guerra d'Oriente. Nè oscuro ad essi suonava il nome del cav. *Larghi*, a cui venne resa, benchè tardi, giustizia, per le importanti invenzioni e le felici applicazioni del metodo sotto-periosteo, nelle operazioni che si praticano sulle ossa. Per un ritorno alle dottrine chirurgiche anteriori a *Pareo*, il sig. *Larghi* si proclama partigiano delle cauterizzazioni delle piaghe d'arma da fuoco. Egli porta volontieri la pietra infernale nei tragetti sinuosi delle palle, sulle superfici mortificate dai projettili e sino sui lembi dei monconi amputati. L'esperienza fatta sui feriti piemontesi del 1848 e 49, ha sanzionato, a suo dire, questa pratica, per mezzo della quale egli ritiene di evitare sicuramente la fusione purulenta, la gangrena nosocomiale ed il tetano. La detersione resa più facile accelera la cicatrizzazione. Se le osservazioni che il sig. *Larghi* non può mancare di fare e di pubblicare, confermano le sue vedute -- così il sig. *Bertherand* — noi diremo ancora una volta: *multa renascentur quae jam cecidere* . . . .

A Vercelli, mentre andava in cerca di locali adatti alla creazione di nuovi ospedali, per rifugiarvi i gloriosi feriti di Palestro, lo coglie improvvisamente al 1.° giugno l'ordine di trasportarsi a Novara. Quivi si prendono le opportune disposizioni onde provvedere ai nuovi ed incalzanti bisogni della guerra, approfittando del grande ospedale della Carità e della Caserma Perrone. Col metodo delle evacuazioni, sopra Vercelli e Torino, dei convalescenti e dei feriti in minor grado, si preparano centinaja di letti pei caduti di Turbigo, di Buffalora e di Magenta. — Alle 11 pom. del 4 giugno l'ambulanza del gran quartier generale è chiamata al ponte di Buffalora. La strada è talmente ingombra di cassoni, di artiglieri, di cavalieri, di vetture cariche di feriti o di viveri, che soltanto alle 4 del mattino vegnente ei giunge in vista della testa di ponte della riva destra del Ticino. Nell'interno della stazione di S. Martino, trasformata in deposito di ambulanza, i feriti non hanno cessato di affluire durante tutta la notte. Presiedeva al loro ricevimento il barone *Larrey*, coll'ambulanza del 3.° corpo, e al mattino del 5 vi subentrava l' ambulanza del gran quartier generale. In meno di 24 ore più di 1400 feriti, scortati d'una prima medicazione e delle più indispensabili cure, erano diretti sopra Nova-

ra, donde 400 fra essi passavano ben presto a Torino; e si praticavano in luogo alcune grandi operazioni, reclamate d'urgenza.

Un biscaino aveva asportato ad un soldato austriaco parte considerevole dei muscoli posteriori della coscia sinistra, e fratturato assai comminutivamente il quarto superiore del femore. Già la gangrena invadeva la piaga, e la disarticolazione sembrava la sola risorsa da opporsi ad una situazione disperante. Nell'assoluta impossibilità di trasportare questo ammalato, il sig. *Bertherand* si decise d'operarlo all'istante, la mattina del 6 giugno, piuttostochè abbandonarlo senza soccorso ad una morte inevitabile e crudele. L'operazione, eseguita senza perdita di sangue, senza sincope, nè funesti accidenti, era compita già da tre ore, allorquando il paziente già sfinito dalla enormità del male, dalla stanchezza e fors'anco dalla fame, si spense in un collapso da cui fu impossibile il trarlo. — A S. Martino il sig. *Bertherand* potè osservare nei prigionieri austriaci molte ferite ad arma bianca, e verificò che spesso la punta delle bajonette, dirette a preferenza verso il petto, si arrestava dinnanzi la resistenza, aumentata dalla elasticità, degli archi costali. — I morti all'ambulanza di S. Martino appartennero alle piaghe della testa e dell'addome: gravissime le prime, più gravi le ultime fra tutte.

All'alba del 6 giugno, il sig. *Bertherand* moveva verso Magenta e Milano. Le accoglienze entusiastiche della città lombarda all'esercito liberatore lo hanno elettrizzato; ed egli ha parole di ammirazione per questo entusiasmo, che non isbolle soltanto in grida fanatiche, ma opera attivamente, improvvisa ospedali, li organizza, li provvede della più intelligente, affettuosa, simpatica assistenza, cosicché in brev'ora vi trovan ricovero ed assistenza più di 6000 feriti francesi ed austriaci, che la battaglia di Melegnano prestamente eleva a 8000. Ei trascorre rapidamente gli Istituti esistenti e quelli di nuova formazione, e dappertutto contempla i miracoli compiti dal patriotismo e dalla umanità della popolazione milanese. I medici e chirurghi milanesi, gli amministratori degli ospedali, le suore, le signore, tutti si meritano le più lusinghiere espressioni dell'Autore; le signore in particolare, come arruolate in legioni ausiliarie dell'abnegazione religiosa da quello stesso civismo che spingeva il padre, il fratello sotto le bandiere della

italiana indipendenza. I nostri feriti — scriv' egli al prof. *Roucher* — vi ridiranno ben presto le loro attenzioni di tutte l'ore, e le medicazioni incessanti alla prova delle più cocenti emozioni d'ospedale, e quelle consolazioni inapprezzabili di cui il cuore della donna giammai non rivelò cotanto il possente secreto!

La mattina del 12 si parte per Brescia. Il cammino da Milano a Brescia si fa a piccole giornate, con forze compatte, ciò che permette al nostro Autore di osservare ed apprezzare uomini e cose. La buona coltura, la rigogliosa vegetazione delle campagne lombarde, gli sembra contrastare coll'aspetto misero, pallido, gozzuto della popolazione di contrade, in apparenza sì favorite dal cielo. Per il che si domanda se debba accagionarne la mancanza dell'iodio, dell'aria, dell'elemento salino nelle acque, e l'insufficienza della alimentazione, quasi esclusivamente affidata alla polenta. Le ricerche del sig. *Demortain*, da noi già registrate, risposero in parte a tale questione in quanto al primo punto; relativamente al secondo, il sig. *Lussana* avrebbe dimostrata fuor d'ogni dubbio l'insufficienza del vitto delle nostre classi coloniche. Il sig. *Bertherand* ha posto realmente il dito sulla piaga più rilevante del nostro paese, piaga prodotta da cause complesse, che il governo nazionale vorrà, speriamo, investigare e tentar di rimuovere, in ispecie sollevando la proprietà fondiaria dalle enormi ed incomportabili gravezze.

Nell'attraversare le borgate di Gongorzola, Cassano, Treviglio, Romano, Cavo, Calcio, Travigliato, l'Autore studia le risorse che se ne potrebbero trarre pel ricovero dei malati e feriti, e fa conto specialmente sugli ospedali locali, ciascuno dei quali permetterebbe, colle dipendenze annesse, chiese, caserme, ville e castelli, di ospitare, ben 500 o 600 feriti, in caso di scontro col nemico. Frattanto, malgrado un caldo spesso africano, ed una polvere desolante, lo stato dell'esercito si mantiene eccellente; non si osservano che alcuni imbarazzi gastrici a forma remittente, e numerose recidive di accessi periodici nei militari che appartennero ai reggimenti d'Africa.

Giunto a Brescia, le stesse cure lo assediano, ed ci vede replicarsi gli stessi miracoli di organizzazione. La gran battaglia che si aspetta non coglierà i bresciani alla sprovvista; di tanto sono

avanzati i preparativi. Già vi stanziano alcuni austriaci abbandonati nella ritirata e 200 feriti circa dei cacciatori delle Alpi, caduti nello scontro di Rezzato. — Ecco dove il sig. *Bertherand* ripone il segreto di questa attività produttiva: una *sola* amministrazione, poco numerosa, competente; non istornata, avversata, da verun controllo straniero; le di cui attitudini speciali funzionano liberamente, sotto la feconda impulsione del patriotismo e del dovere professionale.

Per Castenedolo, Montechiaro e Castiglione, l'Autore si avvicina al campo di battaglia di Solferino. Il 24, al rumore della battaglia, mentre lo stato maggiore di tutta la guardia, la cavalleria, la riserva dell'artiglieria, si precipitano al passo di corsa sul luogo del combattimento, l'ambulanza del gran quartier generale si arresta a Castiglione e si prepara di fretta alle ingenti fatiche che le sopraincombono. L'ospedale civile, le caserme, le chiese, le case particolari, sono mano mano designate, approntate ed invase; a sera la borgata intiera più non formava che un solo e vasto ospedale. Il sig. *Bertherand* erasi riservato, col sig. *Leuret*, l'esame e la cura dei feriti più gravi, come pure la pratica delle operazioni. Perchè i suoi ajutanti maggiori potessero, ciascuno alla propria volta, trarre istruzione ed esperienza dalla clinica chirurgica che andava, seduta stante, ad istituirsi, li divise in due sezioni, ciascuna delle quali doveva alternare, ad ogni due ore, fra il servizio delle medicazioni nelle sale e l'assistenza e la partecipazione ai maneggi operatorj. Ottime disposizioni, le quali rivelano nel chirurgo militare il distinto, il provvido maestro, che coglie il momento fuggevole per una preziosa istruzione, e tutto si dedica alla umanità ed all'arte.

Le amputazioni, incominciate a mezzodì, non cessano che alla sera; si continua l'intera notte a medicare, ad applicare apparecchi alle fratture, a promuovere le evacuazioni. Al mattino vegnente si riprendono le operazioni, ed una intera ambulanza austriaca fatta prigioniera è pur essa applicata al lavoro. Alle due dopo mezzodì un improvviso allarme sparge dovunque il terrore, la fuga. Al mattino del 26 il sig. *Bertherand* raggiunge a Cavriana il gran quartier generale. Più di 4000 feriti ricevuti, ospitati od evacuati, 1500 apparecchi e bendaggi applicati, 43

operazioni eseguite; tale è il bilancio ch'egli ne presenta di quei due giorni per esso memorabili. — Il cloroformio venne applicato a tutti gli operati indistintamente, senza che desse origine a veruu accidente; fece soltanto constatare delle condizioni straordinariamente variabili sotto il rapporto della prontezza, della insensibilità e del carattere dei fenomeni precursori della anestesia. Così, mentre i feriti austriaci cadevano, per così dire, asfissiati, fulminati, alle prime inalazioni, i feriti francesi, in preda ad una grande esaltazione, entravano, appena incominciata la cloroformizzazione, in un periodo di contrattura attivissima, assai difficile a moderare, impossibile ad abolire intieramente. Questo stato colpì tanto maggiormente l'Autore, in quanto non aveva mai osservato nulla di simile nelle sue applicazioni del cloroformio, sui numerosi feriti delle diverse spedizioni della Cabilia, in Algeria, e sugli stessi Cabaili. Si aggiunga che si appalesò generalmente nei soli soldati, ad eccezione degli uffiziali.

Un solo decesso seguì quasi immediatamente all'operazione, a Castiglione; ed avvenne in un uffiziale, amputato molto in alto alla coscia, per una frattura molto comminutiva del femore. Altri 43 feriti perirono vittime di lesioni che perdonano poco, al petto, alla testa, e meno ancora, all'addome. — Quanto ai metodi operatorii adoperati, l'Autore osserva che il metodo circolare, di un maneggio sicuro, semplice, comunemente facile, rimane sempre il metodo classico, preferito dai medici militari. — Praticando dinnanzi ai suoi colleghi del gran quartier generale parecchie amputazioni o disarticolazioni, a mezzo di un solo lembo anteriore o laterale, — con sezione circolare complementare delle parti molli, per la coscia e le gambe — l'Autore intese di far emergere la superiorità di questo modo di operare. Più spedito, in quanto risparmia la dissezione laboriosa di un manichetto della pelle, esso assicura la regolarità, la buona grossezza dei monconi; evita l'inconveniente, per la protesi, delle cicatrici centrali raggrinzate. Finalmente, favorevole alla pronta adesione delle parti che si affrontano naturalmente, nel senso stesso in cui la gravità applica il lembo sulle superfici sanguinanti, esso previene, meglio d'ogni altro processo, la sporgenza delle ossa e la conicità delle carni. Alle estremità articolari, alla spalla, per esempio, quando la piaga ossea lascia dubbio sulla opportunità d'una resezione,

quale non è il vantaggio, scoprendo la sede del male sotto un largo lembo, di poter bene apprezzare i disordini e formulare, in perfetta cognizione di causa, le indicazioni operatorie che derivano dalla loro estensione?

Occorse a Castiglione un solo caso d'emorragia, poco dopo la fasciatura di una amputazione del braccio, che neccessitò la legatura della arteria omerale nella piaga. A questo proposito l'Autore raccomanda che la legatura nelle amputazioni, abbiasi a regolare, non sui getti di sangue che si producono, ma sulla esatta cognizione anatomica dei vasi principali della regione. Che se alcuni sfuggono alla vista del chirurgo, ei deve rintracciarli pazientemente, ostinatamente ben anco. Quante arterie medie, reputate anormali, rudimentali o mancanti, hanno dato luogo ad emorragie consecutive! L'Autore ne cita un esempio personale. In una amputazione del terzo superiore dell'avambraccio, a San Martino, non potè scoprire la radiale, la quale, d'altronde, non manifestavasi per getto alcuno. Stanco di ricerche infruttuose, si decise ad applicare la fasciatura. Mezz'ora appresso, l'apparecchio rigurgitava di sangue rutilante; convenne disfare la medicazione ed afferrare finalmente l'arteria che gemeva dal centro d'una matrice fibrosa ristretta e assai densa. Si dovette tagliare quest'ultima di traverso, per mettere allo scoperto il vaso che vi stava profondamente retratto; eseguita la legatura, tutto fu detto.

Altre importanti deduzioni chirurgiche trasse l'Autore dalla sua esperienza personale e dai guasti osservati a Castiglione e a Cavriana. -- Le ferite della faccia, generalmente complicate da fratture dei denti, dei mascellari, esigono imperiosamente l'estrazione delle scheggie di primo e di second'ordine; e le ricerche debbono essere moltiplicate nei seni, nello spessore delle guancie, nelle fosse nasali, sotto la lingua ed anche attraverso a quest'ultima, quand'essa è interessata. Quando delle punte ossee, salienti all'interno della bocca, minacciano la integrità della lingua, fanno temere più tardi un impedimento per le sue funzioni od una deformità, bisogna risecarle accuratamente. Di questo modo si semplifica il male, e si abbrevia la durata, sì lunga ai pazienti, della detersione fetida delle piaghe bagnate dalla saliva. Queste piccole operazioni furono complicate talvolta da emorragie delle arteriuzze situate nelle anfrattuosità e nei canaletti dello scheletro della fac-

cia. Non riescendo sempre il loro temponamento ad arrestare il sangue, l'Autore adoperò la soluzione di persolfato di ferro.

Le fratture della coscia, per le quali l'Autore credette respingere o procrastinare l'amputazione, giustificavano, per le seguenti condizioni, i suoi tentativi di chirurgia conservatrice: 1.º rotture semplici o poco comminutive del femore, a superfici di coaptazione più o meno irregolari, ma senza deviazione pronunciata delle estremità fuori dell'asse dell'osso; 2.º estrazione immediatamente realizzabile delle scheggie, libere, poco aderenti, non molto considerevoli; 3.º mancanza di complicazioni gravi, di emorragia, di corpi stranieri perduti fra le carni; ecc.; 4.º possibilità di trasportare il ferito, a piccola distanza del luogo del combattimento, per applicargli prontamente, senza ulteriore spostamento, i mezzi di cura locali e generali reclamati dal suo stato.

L'estrema gravità delle piaghe del cranio, della spina e dell'addome, spiega la loro rarità alle ambulanze e negli ospedali, imperocchè esse determinano prontamente la morte. — Il colonnello B., del 43.º di linea, presenta una larga perdita di sostanza del parietale destro, con distruzione della dura madre, onde si scorgono assai distintamente i battiti dell'encefalo, sovra una porzione del viscere che fa ernia pronunciata da questa apertura. Verun segno di compressione o di paralisi durante i primi quattro giorni. Al sesto, una encefalite acuta uccideva l'infermo. — L'Autore fu testimonio di fenomeni anestetici i più violenti in un capitano dell'84.º di linea, colpito da una palla in piena colonna vertebrale, a livello della 11.ª vertebra dorsale. Questo infelice, affetto in sull'istante da paraplegia, erasi eretto sul tronco, nel letto che occupava all'ospedale civile, e contorcendosi sopra sè stesso nella disperazione di patimenti atroci, invocava la morte ad alte grida. L'ispezione della piaga non fornì veruna indicazione chirurgica tale da arrecargli il menomo sollievo. È nondimeno probabile che il midollo si trovasse irritato da alcune punte ossee, forse dalle asperità del piombo, deformato nella spina. L'oppio riesciva appena a sopire momentaneamente questo sgraziato uffiziale. Egli morì dopo alcune ore di spaventosa agonia.

Quanto alle piaghe penetranti del petto, il loro interesse deriva sopratutto dal decorso ulteriore dello spandimento. — Ecco un raro esempio dei disordini fulminanti che può indurre una le-

sione dell'apparecchio respiratorio superiore. Un zuavo è colpito al collo da una palla che distrugge la porzione media della cartilagine tiroidea. Benchè siasi estratto il corpo straniero e medicata metodicamente la piaga, l'aria che passa con forza da questa apertura, ha invaso il tessuto cellulare della regione anteriore del collo. L'edema guadagna la glottide e i tessuti circostanti. Invano si esplora la piaga, si tenta di disostruire la trachea, di ristabilire il passaggio dell'aria colla introduzione di una sonda; il ferito che nulla può sopportare, strappa ogni cosa, rifiuta ogni soccorso e va a morire nel fondo d'una sala, fra le più desolanti convulsioni della asfissia.

Gli autori di chirurgia militare hanno riferito certi casi talmente straordinarj d'*inclusione* di voluminosi projettili, avuto riguardo alla regione in cui s'erano impiantati, che tali osservazioni, segnate dai nomi i più rispettabili, difficilmente presero posto negli Annali della scienza. Il sig. *Bertherand*, che divise pur esso questo riserbo, crede opportuno riferire i seguenti due casi singolari. — Un capitano dei bersaglieri algerini, ebbe fratturata da un colpo di fuoco la prima falange del pollice destro. L'osso è come ridotto in frantumi. Non avvi che una sola apertura cutanea al dorso dell'organo, sotto forma di occhiello. Divaricandone le labbra, si scorge una superficie metallica che sembra appartenere alla convessità di un frammento di piombo, e nel praticare la estrazione della rotta falange, si ritira dal fondo della piaga una palla conica di grosso calibro, intera e quasi intatta. — Il generale d'artiglieria A. è trasportato all'ambulanza del quartier generale del 2.º corpo d'armata, per ferita da palla di cannone, ricevuta la mattina del 24, che gli ha fracassata la spalla sinistra. — La commozione è stata fortissima, la perdita di sangue considerevole; il sistema nervoso è talmente depresso, che si giudica dannosa ogni operazione cruenta, prima che siasi manifestato un principio di reazione. Il giorno appresso, le condizioni sembrano favorevoli per esportare un omero letteralmente frantumato: messa a nudo l'articolazione, al pari della regione ascellare anteriore, esplorando progressivamente il fondo della cavità, si scopre lo *sferoide completo di un pezzo da otto*, sì fortemente impiantato tra la fossa sottoscapolare e le coste, da durarsi molta fatica a rimoverlo. La scossa sofferta dall'economia, la compressione brutale

dei tessuti per l'introduzione forzata e il soggiorno prolungato di un corpo duro e pesante, mandarono a male l'esito dell'operazione, abilmente eseguita dal sig. *Périer*. La gangrena invase ben presto la piaga, e l'illustre generale si spense al 29 giugno, stoicamente rassegnato al sagrifizio della sua vita.

Al 1.° luglio i francesi passano il Mincio a Borghetto, e ben presto l'armistizio e i preliminari di pace di Villafranca, rimovendo la guerra, torrebbero ogni motivo d' intervento chirurgico, se alcuni gravi accidenti, frutto di strane imprudenze, non fornissero ancora materia al lavoro. Citiamone alcuni, per dare un' idea degli episodii che si preparano in campo alla chirurgia militare. — Un artigliere facendo a scherzi con un compagno, ne riceve uno sgambetto, e và a cadere sotto la ruota di un treno, rompendosi il femore. — Un soldato mette stoltamente fuoco con un zolfanello ad un obizzo austriaco, ed è ucciso dallo scoppio del projettile. — Un zappatore del genio ha dilacerata la mano in modo orribile da un obizzo ch'egli avea tentato di rompere con un martello « per iscorgere com' era fatto al di dentro ».

Frattanto il caldo erasi reso insopportabile, e nei 5, 6 e 7 di luglio molti cadevano malati a Valeggio. Il 5.° corpo che dovette raggiungervi l'armata sotto una influenza caniculare, perdette una trentina d' uomini durante questa marcia penosa. Il male non colpiva soltanto i semplici soldati, incurvati sotto il peso del sacco, dei viveri, del fucile e delle munizioni. Un uffizial superiore cadde morto congesto, dall' alto della sua cavalcatura. Quanto fosse l' effetto disastroso delle marcie estive pel 5.° corpo d'armata, noi stessi l'abbiamo riferito nella Cronaca del luglio 1859 di questo giornale; ora l'attestazione del sig. *Bertherand* conferma quella nostra relazione. Le malattie, specialmente se vestono il genio epidemico, sono sempre a temersi dagli eserciti in campagna più delle stesse ferite. L'acqua fangosa dei pozzi di Valeggio e la glaciale del Mincio, aveano già prodotto imbarazzi gastrici, diarree, dissenterie, quest'ultime a forma grave, quando ai 12 luglio le truppe abbandonarono il bivacco di Valeggio, incamminandosi per Desenzano e Brescia, e staccando gli occhi con dolore dal fumo e dai fuochi che indicavano il campo fortificato di Peschiera.

Più libero e spedito nelle sue mosse, l'Autore pensò nel ritorno

a concedere qualche istante alla pellagra, malattia che tanto interessa gli intelligenti medici stranieri, che percorrono il nostro paese. L'eziologia, la patologia, la terapeutica della pellagra — tutto gli sembra contraddizione e mistero. Fortunatamente le sue convinzioni in proposito non sono l'ultima parola della scienza fra noi, come i bagni e le doccie non sono l'ultimo argomento d'una terapeutica proporzionata ai disordini profondi della pellagra. Speriamo che i recenti lavori di *Morelli*, di *Frua* e di *Lussana* possano trovare in Francia quell'accoglimento, che vi rese per tanti anni popolare la dottrina dello zeismo, rappresentata da *Balardini*; dottrina, del resto, che non appaga completamente l'Autore. Il sig. *Bertherand* deplora che i pellagrosi, sì a Milano che a Brescia, siano *sequestrati*, come altra volta i lebbrosi, nelle sale chiuse e nei brevi cortili dei piani inferiori degli ospedali, ed incoraggia i medici dell'alta Italia a far appello ad uno di quei grandi cimenti nei quali l'amministrazione pubblica può disporre dei possenti modificatori dell'igiene. I vantaggi ottenuti all'Abendberg in Isvizzera dal trapiantamento de' cretini, dal fondo umido e stretto delle valli sulla cima vivificatrice delle montagne, gli suggeriscono di tentar questo mezzo. — « Non è forse, egli dice, o carissimi confratelli di Lombardia, quando il silenzio dell'analisi e della investigazione scientifica rifiutano alla induzione dottrinale ogni luce per istituire una cura nelle condizioni logiche della scuola, che gli è permesso di volgersi largamente all'esperimento, a quest'altra sorgente non meno feconda dell'arte, di cui il vostro gran poeta ha detto: .... *esperienza, Ch' esser vuol fonte ai rivi di vostr' arte* ».

Il sig. *Bertherand* ha ragione. La cura della pellagra è e sarà sempre specialmente igienica; solo coi grandi mezzi dell'igiene pubblica, si giungerà a limitare ed a cicatrizzare questa piaga del nostro paese. A tal uopo bisogna che l'economia sociale porga la mano alla profilassi, dettando una serie di misure che dall'imposta fondiaria scendano sino al ricovero ospitalico. Il nostro suolo è troppo aggravato di balzelli e di debiti, per lasciare al colono laborioso i mezzi sufficienti alla riparazione delle sue forze, al sostentamento della sua famiglia. I nostri ospedali son troppo affollati, per concedere agli infelici pellagrosi, larghe e comode stanze, ameni passeggi, abbondanti e succose refezioni. Pigliate il male

dalla radice, migliorate le condizioni della terra, del proprietario, del contadino; educate il popolo delle campagne, toglietelo dal suo avvilimento, da' suoi pregiudizii, dalla sua miseria; — e la pellagra a poco a poco verrà diminuendo, cesserà del tutto. Le quali cose furon dette, ridette, predicate su mille toni dai medici italiani, e nei giornali, e nei libri, e nei congressi scientifici, e nelle Accademie, senza che ottenessero effetto alcuno presso governi oppressori od ignoranti, di tutt'altro curanti, che della salute delle popolazioni. Forse potrebbe giovare un ritorno alle esperienze di *Chiarugi* e di Giuseppe II, i quali ritrassero i pellagrosi in appositi stabilimenti, a Firenze e a Legnago nell'agro milanese; e si dovrebbero erigere speciali istituti esclusivamente destinati a questi invalidi dell'agricoltura, attualmente stipati negli ospedali delle città, sia frammezzo ai degenti per comuni infermità, sia nelle divisioni assegnate ai deliranti, ove stanno reclusi a similitudine degli antichi lebbrosi. Ma dubitiamo moltissimo che il tentativo fatto da *Guggenbühl* sulla vetta dell'Abendberg pel trattamento dei cretini, torni applicabile a' pellagrosi. Fra gli uni e gli altri non regge l'analogia: nulla di comune fra la zona lombarda, ove domina la pellagra, e il fondo umido o fangoso delle valli alpine; nulla fra la vesania pellagrosa e la degenerazione cretinica. — Del resto gli stessi miracoli dell'Abendberg sono molto contestabili, o, quanto meno, limitatissimi.

Da questa digressione ritornando, sulle pedate dell'Autore, agli argomenti di medicina militare, toccheremo del tetano che offerse, a notizia del sig. *Bertherand*, trenta casi, tutti mortali, negli ospedali di Brescia, dopo la battaglia di Solferino. Sfortunatamente, stando alla relazione del dott. *Gualla*, direttore degli ospedali militari provvisorii di Brescia, i casi di tetano furono molto maggiori, e si elevarono a 76, offrendo però 5 guarigioni (*Ann. univ. di med.*, vol. 159, pag. 623). La cifra del dott. *Gualla* deve accettarsi per vera, a preferenza d'ogni altra, perchè egli ebbe campo di raccogliere esattamente le notizie dai varii stabilimenti, e pubblicò i proprii risultati posteriormente al sig. *Bertherand*. Del resto e l'uno e l'altro non differiscono gran fatto nell'assegnare l'eziologia del tetano agli sbilanci di temperatura. Il sig. *Bertherand* avrebbe osservato che questa terribile complicazione delle ferite

si mostrò a preferenza nelle chiese trasformate in ospedali. Oltre all'essere male aereati, per la disposizione troppo alta delle aperture destinate a dar adito alla luce, questi locali distinguevansi dagli altri per una grandissima inferiorità di temperatura, e l'intervento di questa causa generalmente riputata attivissima nella produzione del tetano, era aggravato ancor più dalla funesta abitudine dei pazienti di scoprirsi nei loro letti, per meglio gustare una perfida frescura. — Decisamente, le chiese, alle quali pur bisogna ricorrere negli stringenti bisogni del momento, non possono, dice il sig. *Bertherand*. essere occupate a lungo senza gravi inconvenienti. A Milano, in cui si potè farne a meno, non v'ebbero che pochissimi tetanici, uno dei quali guarito nel servizio del sig. *Gherini*.

Relativamente alla cura del tetano, l'Autore fa menzione della applicazione del curaro, tentata per la prima volta dal dott. *Vella* a Torino, e in un caso con esito felice. Il nostro giornale ha già dato relazione di quel fatto e d'altri esperimenti in proposito (*Ann. univ. di med.*, vol. 169 e 170), per cui ci rimarremo dell'entrare in argomento. Lo stesso faremo quanto al trovato dei sigg. *Corne* e *Demeaux*, del quale ha tenuto parola in questo stesso fascicolo il sig. dott. *Minonzio*. L'opinione dell'Autore è che detta polvere modifica vantaggiosamente, sola o secondata da altre influenze, le superfici suppuranti, ma non possiede una azione specifica assorbente o disinfettante, mascherando soltanto le emanazioni odorose, senza distruggerle alla sorgente.

Durante la campagna d'Italia, l'Autore studiò con attenzione particolare l'effetto dei nuovi projettili, ch'egli non potè osservare in Algeria se non se sovra pochi prigionieri africani, servendosi tuttora gli indigeni di grossolani fucili a pietra e a palle sferiche. Quindi istituì una specie di confronto fra i nuovi e gli antichi projettili, tra le palle sferiche e le coniche.

Per rendersi conto dell'andamento dei projettili conici e dei loro effetti sui tessuti, importa rammentare ch'essi debbono alla condizione speciale d'essere *forzati*, gli attributi caratteristici della loro superiorità: *rettitudine e lunghezza* di portata. Nella disposizione rigata dell'interno del tubo in cui si compie l'esplosione, risiede la causa efficiente di questi vantaggi. Il moto di traslazione delle nuove palle — differente, ma doppio, di quello delle antiche

palle sferiche — procede: 1.° da una forza espellente iniziale che le projetta nel senso del loro asse longitudinale; 2.° da una impulsione comunicata che le fa girare sopra sè stesse nel senso di questo stesso asse: la risultante definitiva dà un movimento *elicoide* od a *spira*. — Per mantenere più esattamente il corpo così lanciato nella trajettoria rettilinea, la sua base è stata presso i francesi alleggerita, scavata, in modo da ravvicinare il centro di gravità alla parte anteriore del cono, e da combattere così la sua tendenza a rovesciarsi (*à basculer*), ad una certa distanza dal punto di partenza. Gli austriaci adempiono alla stessa indicazione col mezzo di due o tre solchi tracciati sulla periferia della estremità cilindrica del piombo. L'Autore possiede parecchie palle cilindro-coniche, estratte in grembo a regioni nelle quali aveano urtato delle parti ossee, ed ha constatato nel maggior numero, che le rotture, le divisioni, i lembi appiattati, sformati, trovavansi all'apice o sui lati della porzione conica di questi projettili. Da ciò è indotto a ritenere che la penetrazione per la punta è la regola, quella per la base la eccezione. Dall'andamento delle palle cilindro-coniche si crede pure autorizzato a considerare come troppo assoluto ciò che fu detto della maggiore gravità delle piaghe ch' esse producono, relativamente a quelle delle palle rotonde. Nelle ferite interessanti soltanto le parti molli, a cagion d'esempio, non è egli vero che un corpo acuto deve rimoverne più facilmente gli strati fibrosi, e tragittarvi più regolarmente, con minore violenza e guasti minori di una massa ottusa, fosse pur dessa esattamente sferica?

Dalla forma e dal modo di penetrazione dei nuovi projettili, deduce eziandio le seguenti conseguenze, ratificate dalla sua osservazione: 1.° La punta dei projettili conici venendo a colpire un osso in una parte spugnosa (estremità) ha maggiori probabilità di penetrarlo senza scassinarlo; i pericoli sono al contrario pel numero e l'estensione dei frammenti, se vien colpita una porzione compatta (diafisi). 2.° Il moto elicoide del cilindro conico si presta meno alla riflessione contro i punti resistenti che la forma e le condizioni di progressione dello sferoide. 3.° *A priori* l'orifizio di penetrazione d'una palla Nessler dev'essere più stretto; essa produce minor contusione attorno all'apertura. — Quanto alla sortita, le cose avvengono come colle palle sferiche;

anzi lo svantaggio incombe ai nuovi projettili. Infatti le resistenze incontrate nel mezzo percorso contribuiscono a far deviare la trajettoria, e quando giungono al tegumento per aprirsi un' escita, in luogo di perforarlo per una estremità acuta, gli oppongono spesso il diametro della loro base, oppure quello più o meno obliquo, ma sempre amplificato, d' uno dei lati della loro circonferenza.

Come le palle rotonde, le palle coniche si dividono sulle superfici ossee, compatte, acute o taglienti, contro le quali vengono ad urtare. In alcune ferite non si poterono estrarne che porzioni di piombo equivalenti appena al quarto od al quinto di una palla intera. — L'Autore conserva una palla, tagliata in due parti quasi eguali dalla cresta della tibia sinistra, sulla quale ei la trovò inforcata, due dita trasverse al dissopra d' una frattura semplice dell' osso. I due segmenti del piombo erano mantenuti insieme da una sottilissima lamina di metallo. Con una forza di impulsione di poco superiore, la sezione sarebbesi compita in posto.

L' estrazione delle palle coniche presenta maggiori ostacoli di quella delle sferiche. Vogliasi estrarle pel foro d'ingresso; il corpo straniero ha cangiato di direzione in virtù dei movimenti, della infiammazione, dell' azione delle branche della pinzetta. Se l' operatore va a cercarlo per mezzo d' una contro-apertura, le stesse considerazioni l' obbligano a dare maggiore estensione alle incisioni.

Secondo le note dell'Autore, i casi di piaghe arteriose nei feriti durante la campagna d' Italia, parvero raggiungere una proporzione insolita, e per conseguenza le emorragie. — L' operazione del trapano fu praticata quattro volte a Brescia dal sig. *Isnard*, e diede tre risultati felici. — La mortalità generale nei feriti fu debolissima e debole fu pure il numero dei malati nell' esercito francese, che raggiunse persino l' effettivo di 218,000 uomini. — Sopra 10 operati di amputazione di coscia praticate nell'ospedale militare provvisorio di S. Filippo in Milano, il sig. *Gherini* e i suoi colleghi contavano al 9 agosto 7 successi. — Di due amputati al dissotto del piccolo trocantere del femore dal dottore *Sourier* a Cremona, l' uno guariva, l' altro soccombeva ad emorragia consecutiva dopo due mesi di cura. — L'Au-

tore non riferisce alcun esempio fortunato di disarticolazione coxo femorale; noi siamo lieti di poter supplire a questa lacuna ricordando come il dott. *Isnard* ebbe la fortuna di eseguire con pieno successo, a Brescia, questa tremenda mutilazione.

Altre ed importanti osservazioni pratiche contengono queste preziose lettere del sig. *Bertherand*, alle quali noi abbiamo attinto a piene mani, parendoci di trovare ad ogni passo materia a riportare, anzichè ad ommettere. Egli termina indicando alcune riforme ed aggiunte desiderabili nel materiale delle ambulanze, nella disposizione degli strumenti, nel numero degli infermieri militari in campagna; e rende ancora una volta omaggio sincero al concorso prestato dagli alleati nella cura dei feriti e dei malati spettanti all'esercito francese. « La Lombardia ed il Piemonte, egli dice, hanno dato 280 medici addetti ai soli ospedali di Milano dal 6 giugno alla fine d'agosto 1859. Come avremmo potuto distrarre dalle nostre ambulanze attive, ridotte la maggior parte al terzo ed al quarto del loro effettivo normale, questa falange di pratici, che mancano già ai nostri ospedali di Francia, e di cui valutano dolorosamente l'assenza coloro che, al domani della battaglia, implorano una *medicazione* in premio del sangue generosamente versato! » *G.*

Sulla malattia di *Bright*; *lezione clinica del prof.* Oppolzer. — La diagnosi della malattia di *Bright* è basata unicamente sull'esame delle orine. Nei casi acuti, esse sono rossastre, nei casi cronici all'incontro pallide, non presentando che per intervalli lo stesso coloramento rossastro; nell'uno come nell'altro caso la schiuma che vi si forma non iscompare se non se lentamente. La presenza dell'albumina nelle orine spetta a parecchie malattie di natura diversa e non ha nulla di caratteristico per la malattia di *Bright*; i soli cilindri pseudo-membranosi determinano la diagnosi. Se i cilindri sono coperti di epitelio normale, si ammetterà che un essudato recente ebbe luogo nei reni, mentre se vi si verifica la degenerazione adiposa, si deve concludere ad un essudato più antico, che abbia già subìta la metamorfosi adiposa. La quantità di questi cilindri può oltrepassare quella della albumina, ma talvolta sonvi dei momenti in cui non trovasi che

poca albumina nelle orine e mancano contemporaneamente i cilindri. Quanto alle altre sostanze spettanti all'orina normale, la loro abbondanza varia secondo la forma della malattia; così, nei casi acuti, scorgesi una diminuzione dei cloruri, mentre i fosfati, i solfati, l'urea e l'acido urico vi si presentano spesso in abbondanza; nei casi cronici al contrario tutte le parti costituenti dell'orina al pari del suo peso specifico sono diminuite, l'acido urico scompare quasi completamente, l'indaco urico (1) è solo in aumento. Non osservasi sempre la febbre nella malattia di *Bright*; quando essa esiste, dipende da esacerbazioni della malattia, e non è accompagnata, se non se di rado, da dolori ai lombi o in altre parti del sistema muscolare; più spesso s'incontrano affezioni catarrali dell'apparecchio della respirazione e della digestione, senza che dipendano sempre ciò nulla meno dall'affezione renale. Anche il sistema nervoso può comparteciparvi sotto le forme di emicrania, di prosopalgia, di sciatica, di vertigini, di tinniti d'orecchi, di disordini della vista e di apatia. Alcuni pazienti si lagnano d'insonnia, altri, all'incontro, inclinano alla sonnolenza, ed altri accusano dispnea e palpitazioni; l'ambliopia e l'amaurosi s'incontrano talvolta con o senza infiltramento sieroso del nervo ottico. Spesso la malattia dei nervi produce malattia di cuore, fors'anco con maggior frequenza che non le malattie del cuore ingenerino il morbus *Bright*. Simultaneamente colla affezione di cuore, consistente in ipertrofia con dilatazione, si osserva l'infiltrazione colloide ed adiposa del fegato e della milza. L'idrope non è costante e non si sviluppa talvolta che dopo molti anni; si dichiara spesso rapidamente sotto l'influenza d'una lieve indisposizione, con febbre, stitichezza, o in conseguenza d'una soppressione della traspirazione, e scompare di nuovo quando queste cause si allontanano. Esordisce comunemente alla faccia, alle estremità, al collo, al petto, od alle parti genitali, e può scomparire da queste località

(1) L'indaco urico è una materia colorante bleu, che si trova spesso nell'orina dei pazienti di questa malattia; seccata, essa presenta uno splendore di rame simile a quello dell'indaco, e si discioglie nell'alcool con un bellissimo color porpora; questo pigmento è ricchissimo d'acido carbonico.

per mostrarsi altrove. L'aspetto alabastrino che presenta la pelle non è che una conseguenza della anemia. Se l'anassarca diminuisce senza che aumenti la quantità delle orine, in allora possono succedervi diversi fenomeni cerebrali, spesso d'una grande intensità, i quali si spiegano coll' essudato che avviene nel cervello della sierosità rientrata nella corrente circolatoria. La malattia di *Bright* invade entrambi i reni alla volta, ma non allo stesso grado. Il grado della malattia si riconosce mediante le orine, che, nel primo sono sanguinolenti e contengono dei cilindri coperti di epitelio e di globuli sanguigni; nel secondo, contengono maggiore quantità di grasso che di cilindri; e nel terzo, finalmente, non contengono che poca albumina e pochi cilindri, mentre il peso specifico ne è considerevolmente diminuito. — La *prognosi* dipende dalla febbre e dal grado di disordine della circolazione e del sistema nervoso; nei casi acuti non è sempre sfavorevole, mentre è costantemente funesto nei cronici. — Le *cause* più frequenti della malattia sono: il raffreddamento, l'abuso dei diuretici forti; più di rado le contusioni della regione lombare; diversi stati cachetici; ostacoli meccanici alla circolazione; le malattie esantematiche, soprattutto la scarlattina; la febbre puerperale, il cholera, il tifo, ecc. In talune circostanze, contribuiscono pure altre cause ad ingenerare la malattia. — La *cura* non può essere che palliativa; non si deve permettere ai pazienti di bere che poca acqua e debbono evitare tutte le bevande alcooliche e gli alimenti eccitanti. Per prevenire il raffreddamento, è utile portare camicie di flanella; il soggiorno in un paese meridionale, per es., al Cairo, si raccomanda per la stagione invernale. Per combattere l'idrope si deve attivare la secrezione della pelle e della mucosa intestinale, e solo nei casi della più grande urgenza, quella dei reni; si ricorre, a quest'uopo, alle frizioni collo spirito saponato, coll'acqua corretta con aceto o con sale, e se questi mezzi non bastano, e non avvi malattia organica del cuore, ai bagni tiepidi od a vapore. I derivativi sul tubo intestinale non possono essere adoperati che nelle persone robuste e in allora si somministrano la gomma-gotta, la brionia, la coloquintide, le acque minerali al solfato di magnesia, evitando tuttavia di continuarle per lungo tempo. I diuretici non sono indicati che se manifestansi dei sintomi uremici, e in tali casi si prescriverà il cremor di tartaro, l'ace-

tato di potassa, la digitale, rinunziandovi tostochè si scorga un aumento nella quantità della albumina. Ai vomiti si oppone il bicarbonato di soda, il ghiaccio od il creosote; all'anemia i tonici ed i ferruginosi. (*Prag. Viertelj.*, 1859, *vol.* 2.°).

Sulle affezioni uremiche dell'intestino; *del prof.* Treitz. — *Conclusioni*:

1.° Ogniqualvolta la secrezione orinaria è soppressa, le materie escrementizie, e specialmente l'urea, si accumulano nel sangue;

2.° Il riassorbimento dell'orina già secreta può ridurre un risultato analogo;

3.° L'accumularsi dell'urea nel sangue costituisce per sè stesso uno stato patologico importante, per ciò che favorisce o produce la formazione di essudati negli organi più diversi;

4.° L'urea passa dal sangue in tutte le secrezioni dell'economia;

5.° È soprattutto la mucosa intestinale che elimina una grande quantità d'urea;

6.° L'urea versata nel tubo digerente vi si trasforma sempre in carbonato d'ammoniaca;

7.° Questo sale produce l'irritazione, la blennorrea, il rammollimento, il catarro, la mortificazione e la distruzione dissenterica delle tonache intestinali. Sonvi parecchie forme di dissenteria che non hanno altra origine;

8.° Il riassorbimento dell'ammoniaca contenuta nell'intestino dà luogo ad un avvelenamento ammoniacale del sangue (ammonioemia);

9.° Questo avvelenamento può essere parimenti la conseguenza del riassorbimento diretto d'una orina ammoniacale;

10.° Tale alterazione del sangue non dà origine ad accidenti gravi se non se nei casi in cui esista un ostacolo alla eliminazione, per mezzo dei naturali emuntorj, dei principj escrementizj assorbiti. (*Ibid.*, 1859, tom. IV).

Sulla diagnosi dello stato adiposo del cuore; *del dott.* Kennedy. — *Conclusioni della Memoria dell'A., letta alla Società medica di Dublino*:

1.º La degenerazione adiposa del cuore è di rado accompagnata da affezioni valvolari; nello stato attuale delle nostre cognizioni si può ammettere che questa complicazione non esiste in 1 caso sopra sei.

2.º L'affezione valvolare che s'incontra il più spesso associata alla degenerazione adiposa, è l'inspessimento e l'alterazione adiposa delle valvole aortiche.

3.º Questa alterazione delle valvole aortiche è accompagnata di rado da insufficienza.

4.º Essa può dar luogo ad un rumore di soffio dolce al primo tempo, ma non altera il secondo rumore.

5.º V'è luogo a credere che questa alterazione adiposa delle valvole aortiche può esistere a lungo, senza accorciare l'esistenza.

6.º Essa è accompagnata spesso da pulsazione visibile delle arterie (polso di *Corrigan*) senza che le valvole siano insufficienti.

7.º La dilatazione del cuore cammina di pari passo colla degenerazione adiposa in più della metà dei casi.

8.º Contemporaneamente, si osserva il più spesso uno stato *diffluente* dei polsi.

9.º L'allentamento, l'acceleramento e l'ineguaglianza del polso non esiste che nei casi eccezionali.

10.º La degenerazione adiposa del cuore, quando non è complicata da lesioni valvolari, non può essere diagnosticata che per via di esclusione.

11.º Esiste spesso un difetto di proporzione manifesta fra la dispnea provata dai malati e gli sforzi che fanno per rimediarvi.

12.º È probabile che il contrasto si pronunzii soprattutto nei casi in cui il cuore destro è più degenerato del sinistro.

13.º La degenerazione adiposa del cuore è accompagnata spesso da un abbassamento manifesto alla temperatura del corpo, che può essere limitato a diverse regioni.

14.º Fra tutte le affezioni del cuore destro, la degenerazione adiposa è la più frequente. (*Edinburg med. Journal*, N.º 49).

Apparecchio di *Burggraeve* per la cura delle fratture. — Il sig. *Nélaton* si serve da qualche tempo per la cura delle fratture, non già esclusivamente, ma comunemente e per certe fratture in particolare, di un apparecchio inamovibile ovattato, noto sotto il nome di apparecchio o bendaggio del *Burggraeve.* — In occasione di una recente applicazione di tale apparecchio in un paziente della sua divisione, questo professore ha richiamato l'attenzione degli uditori delle sue lezioni cliniche sopra i vantaggi del metodo *Burggraeve*, riconosciuti da lui dietro personale esperienza.

Consiste desso nell'avviluppare il membro in una grande quantità di ovatta, che vi si addossa fortemente e vi si mantiene per mezzo d' una fascia circolare mediocremente stretta; e nel porre sovra questa prima striscia varie fette di cartone inumidito che prendono facilmente la forma delle parti; esse vengono ricoperte alla loro volta da una fascia circolare, poco serrata come la precedente; e, sopra il tutto, si applica una soluzione di destrina o di amido che si lascia seccare all'aria.

È, come vedesi, un apparecchio inamovibile; ma diverso da tutti gli altri di questo genere pel suo modo d'azione, in quanto esercita una pressione costante ed uniforme che si mantiene eguale per tutta la durata della sua applicazione.

Infatti la ovatta tendendo sempre, per la sua elasticità, a riprendere il volume primitivo, passa eccentricamente sulle fascie che la circondano; ma queste fascie non cedendo, o assai poco, l' elasticità della ovatta si sviluppa dal lato in cui trova minore resistenza, cioè dal lato del membro. Ne segue che in luogo d'una pressione variabile, sempre subordinata alle variazioni di volume del membro, si ha una compressione costante e che si mantiene sempre allo stesso grado. Supposto anche che il membro, il quale era tumefatto al momento della applicazione dell' apparecchio, venga a diminuire di volume dopo alcuni giorni, le parti saranno parimenti compresse, tendendo sempre la ovatta a riempire i vuoti che si formano, e la pressione non verrà interrotta.

Tale è soprattutto, agli occhi del sig. *Nélaton*, il gran vantaggio di questo sugli altri apparecchi inamovibili che si solidificano sul membro al momento della loro applicazione, rappresentano

delle forme aventi esattamente le dimensioni attuali del membro, ma che lasciano ben presto attorno al medesimo un vuoto più o meno considerevole, dacchè incomincia la detumefazione.

Un altro inconveniente segnalato dal sig. *Nélaton* negli apparecchi inamovibili coll'amido, il gesso o l'ovatta, e di cui va esente quello di *Burggraeve*, si è che l'apparecchio, fabbricato al momento della applicazione, si sposta qualora l'ammalato venga a fare un movimento, innanzi che sia completamente seccato, ciò che produce una piega rientrante la quale comprime i tessuti, provoca spesso dolori insopportabili, e termina anche talvolta col suscitare gravi accidenti, per esempio, la gangrena.

Questo apparecchio sembrò utile specialmente nei casi di fratture non accompagnate da spostamento, e che non hanno tendenza a spostarsi, e in cui basta mantenere semplicemente i frammenti in rapporto in modo costante e senza far soffrire i pazienti. Nei casi, all'incontro, nei quali la frattura ha una certa tendenza allo spostamento, sarebbe a temersi che fosse per lo meno insufficiente, non sembrando capace di sottoporsi in modo efficace allo spostamento. Così l'apparecchio *Burggraeve*, adoperato da *Nélaton* in un caso di frattura semplice della gamba con lievissima tendenza allo spostamento, non fu applicato in un caso di frattura grave delle due ossa della gamba con escita quasi completa del frammento superiore attraverso i tegumenti.

Il sig. *Nélaton* lo adopera del pari in altre affezioni il di cui trattamento reclama una compressione costante unita alla immobilità. Così lo utilizzò in un giovanetto paziente di grave affezione al ginocchio, per la quale si dovette più volte pensare alla amputazione. Il ginocchio era enormemeute disteso, vi si erano formati degli ascessi, e il giovane soffriva orribilmente. Da ultimo erasi formato un vasto ascesso in conseguenza della rottura della sinoviale nel suo fondo cieco superiore. Due punture successive susseguite da injezioni jodate non avendo impedito la riproduzione dell'ascesso, il sig. *Nélaton* pose in questo vasto focolajo un tubo in caoutchouc munito di parecchi fori laterali. La suppurazione, a datare da questo momento, fu meno abbondante; il ginocchio diminuì considerevolmente di volume, e v'ha luogo a sperare che questi orifizj si chiuderanno quando la sorgente del pus sarà inaridita e si potrà ottenere la saldatura delle ossa. È allo

scopo di facilitare questo modo di guarigione che il sig. *Nélaton* ha fatto applicare l'apparecchio di *Burggraeve*, il quale riempie perfettamente in questo caso tutte le indicazioni, cioè l'immobilità del membro in una attitudine conveniente con una pressione leggiera, dolce, ma costante. (*Gaz. des Hôpitaux*).

Caso di necrosi fosforica. — Il sig. *Jobert de Lamballe* presentò all'Accademia di medicina di Parigi, nella seduta del 27 marzo 1860, un pezzo interessantissimo di anatomia patologica. È il cranio di una donna che aveva lavorato molti anni in una fabbrica di zolfanelli. Nel 1858, questa donna, entrata alla Piété, vi si lagnava di dolori nevralgici atroci di cui soffriva alla testa da due anni. — Nel gennajo 1859 fu a reclamare l'assistenza del sig. *Jobert*: aveva le gengive molto tumide e perforate da piccoli orifizj dai quali gemevano sangue e pus in abbondanza. Lo specillo, introdotto per questi orifizj, permise di constatare una necrosi del mascellar superiore. — In luglio, l'ammalata acconsentì a lasciarsi esportare la vôlta palatina; il sig. *Jobert* conservò accuratamente il periostio; la cicatrizzazione della piaga procedeva regolarmente, allorchè, ritornati più intensi e profondi i dolori alla testa, la paziente morì.

All'autossia si verifica che la vôlta palatina esportata è completamente sostituita da un tessuto assai denso, osteo-fibroso, generato dal periostio. La parte mediana e la metà laterale destra dello sfenoide, quasi tutto l'etmoide, sono completamente necrosati; nella fossa sfenoidale destra avvi un ascesso sotto la dura madre.

Pseudartrosi della mascella inferiore. — Nella seduta del 21 marzo 1860 della Società di chirurgia di Parigi il sig. *Verneuil* ha letto le conclusioni di un opuscolo da lui pubblicato sulla creazione di una falsa articolazione per rimediare alla anchilosi vera o falsa della mascella inferiore.

Qualunque siasi la causa reale di questa anchilosi: briglie cicatriziali, retrazioni dei legamenti, saldatura più o meno completa delle ossa, lo stringimento invincibile della mascella dà luogo a sintomi fisici e fisiologici assai gravi. Quando per combatterli si

sono adoperati inutilmente tutti i processi di dilatazione conosciuti, non resta che una risorsa, ed è di praticare una falsa articolazione sulla branca del mascellare inferiore, al fine di render possibili i movimenti delle due mascelle, l'una sopra l'altra. *Augusto Bérard* mise pel primo in esecuzione questa idea nel 1838. Abbandonata in appresso, fu posta di nuovo in pratica, in questi ultimi tempi, da parecchi chirurghi stranieri. Il sig. *Verneuil*, nella sua Memoria ebbe per iscopo di far conoscere e di preconizzare questo nuovo metodo di cura delle anchilosi della mascella. Il processo è semplicissimo: con una forbice di *Liston* si taglia la branca del mascellare al dinnanzi dei masseteri, i bordi della soluzione si divaricano, non tardano a ricoprirsi d'un tessuto di nuova formazione; essi si ottundono, si arrotondano, e i due frammenti giocano l'uno sull'altro in modo da permettere un certo divaricamente fra le due arcate dentali.

Veruno certamente pose in dubbio i risultati annunziati dal sig. *Verneuil*, ma parecchi furono evidentemente colpiti dall'arditezza della operazione. I sigg. *Larrey*, *Bouvier* e *Chassaignac* hanno insistito a parecchie riprese sulla difficoltà che havvi di riconoscere se una anchilosi della mascella sia vera o falsa, se si debba a retrazioni muscolari o fibrose che si potrebbero vincere coi mezzi ordinarii di dilatazione bastantemente prolungati, o con delle sezioni sottocutanee. — Il sig. *Verneuil* ha tutti rassicurato, facendo conoscere che questo metodo estremo non è stato applicato che dopo avere esaurito la serie dei mezzi ordinarii, del che si può convincersi leggendo le osservazioni riferite nella sua Memoria. (*Le Progrès*, N.° 13 del 1860).

Dell' agopressura; *del prof.* Simpson. — Sotto il nome d'agopressura il prof. *Simpson* ha proposto un nuovo mezzo di arrestare le emorragie traumatiche. — L'agopressura si pratica mediante aghi metallici, lunghi e fini, che s'inpiantano nei tessuti in modo che stiaccino il lume dell'arteria aperta. Questo risultato può essere ottenuto in due modi: si comprime l'arteria contro un osso vicino o semplicemente contro la pelle e le parti molli. Poniamo che si tratti della crurale: si farebbe penetrare l'ago nella pelle un pò all'infuori dell'arteria, poi se ne dirigerebbe la punta sul lato interno del vaso per contornarlo e sortire di nuovo al-

l'infuori di esso dalla parte posteriore della coscia. L'ago abbandonato a sè stesso si raddrizza, e per la propria elasticità comprime l'arteria contro il femore. La sua azione può essere graduata: è tanto più forte quanto più l'ago ha descritto un cerchio maggiore attorno l'arteria.

Per vasi più piccoli, situati, per esempio, in un lembo, basta di respingerli contro la pelle. Si afferra l'orifizio arterioso fra le dita della mano sinistra: colla destra s'impianta un ago nella pelle del lembo, a due o tre centimetri al dissopra della estremità dell'arteria; si fa camminare la punta attorno quest'ultima affinchè riattraversi la pelle dall'altro lato del vaso in un punto simmetrico al punto d'ingresso. In questo modo, secondo *Simpson*, il moncone arterioso è assoggettato e compresso, assolutamente come il gambo d'un fiore che si fissa sovra un abito con uno spillo.

Se, per eccezione, la pelle non presentasse resistenza bastevole per arrestare lo scolo del sangue, basterebbe gettare un'ansa di filo in cifra otto sulle estremità dell'ago: oppure porne una seconda in senso inverso della prima, e comprimere l'arteria fraddue.

Spetta al chirurgo lo scegliere il processo più appropriato ad ogni dato caso. — Scorsi due, o al più tre giorni, si possono ritirare gli spilli, essendo obliterato l'orifizio arterioso.

Ecco alcuni fra i vantaggi che *Simpson* attribuisce all'agopressura: 1.° Si eseguisce altrettanto facilmente, se non più facilmente, della legatura ordinaria; 2.° oblitera l'arteria senza ulcerazione e suppurazione, mentre ogni parte collegata si stacca necessariamente per gangrena; 3.° non lascia nella piaga verun corpo straniero che la irriti e la infiammi. Si conosce quanto bene gli spilli ad agopuntura siano sopportati dai tessuti; 4.° per tutte queste ragioni rende la riunione immediata più sicura e più facile.

Prima di adoperare questo metodo nell'uomo, il sig. *Simpson* lo pose a cimento sugli animali. Egli riescì completamente ad interrompere la circolazione nella carotide di un cavallo; lo stesso risultato si ottenne a maggior ragione sui vasi più piccoli.

Le prime applicazioni cliniche furono eseguite dallo stesso *Simpson* e con pieno esito in tre amputazioni della mammella; ma non praticando egli altre operazioni all'infuori di quelle che

si riferiscono alle malattie della donna, si rivolse al suo amico, dott. *Greig*, di Dundee. Questo chirurgo adoperò l'agopressura in due amputazioni dell'avambraccio fatte il 10 e il 13 gennajo 1860, l'una al dissopra della giuntura della mano, l'altra nella metà del membro. Egli aveva in prima dei dubbii gravi sull'esito di questo tentativo, ma fu stupito dalla facilità a piegarsi degli spilli e dalla poca costrizione neccessaria per arrestare la emorragia. In due casi si fecer passare due aghi sotto le arterie radiale e cubitale situate nel lembo anteriore. Nel terzo giorno furono estratti, ed uno dei pazienti guarì per prima intenzione.

Il 31 gennajo 1860 il sig. *Page*, dell'ospedale di Carlisle, fece una amputazione della gamba immediatamente al dissotto del ginocchio; il dott. *Greig*, che era presente, arrestò l'emorragia col mezzo dell'agopressura. Compresse le arterie tibiali anteriori e posteriori contro l'osso mediante due spilli, che furono infitti ad un mezzo pollice al dissopra della estremità del moncone e la cui punta, dopo avere bastantemente compressi i vasi, rimase infitta nelle carni del polpaccio. Il getto d'una arteria gemella fu arrestato con un terzo spillo. — Dopo ore 71, tutti gli spilli furono estratti, ed otto giorni appresso il malato procedeva assai bene.

L'agopressura riescì parimenti nelle mani dei sigg. *Adams* di Londra, e *Bickersteth*, di Liverpool. Ad Edimburgo si conoscono già 11 amputazioni delle membra, nelle quali il sangue è stato arrestato per mezzo degli aghi di *Simpson*, cioè, 2 amputazioni della coscia, 1 del braccio, e 4 dell'avambraccio, senza contare un gran numero di operazioni meno gravi. In alcuno di questi casi non sopraggiunse emorragia secondaria. La prima fra le amputazioni della coscia venne eseguita dal dottore *Giacomo Struthers*, per un accidente prodotto da macchine, e lo spillo che comprimeva l'arteria femorale fu rimosso al quarto giorno. Nel secondo, che devesi al dott. *Crompton* di Birmingham, l'ago principale fu estratto dopo 52 ore. La prova sembra dunque decisiva in favore del metodo del sig. *Simpson*. (*Gaz. méd. de Strasbourg*, N.° 4 del 1860).

Tetano traumatico curato e guarito colle injezioni sotto-cutanee di solfato di atropina. — Il seguente fatto è stato comunicato alla Società di chirurgia di Pa-

rigi, il 4 aprile 1860, dal sig. *Richard*, ed osservato dal dottore *Pescheux*, di Verneuil (Eure).

Una donna dimorante a Verneuil, fu colpita, or sono 5 settimane, da un camino in mattoni, rovesciato dal vento. Ne risultarono parecchie lesioni : 1.° una piaga alla nuca, interessante la pelle per una lunghezza di cinque centimetri circa ; questa piaga fu riunita per mezzo di parecchi punti di sutura, e andò in alcuni giorni a guarigione completa; 2.° una contusione violenta nella regione lombare; non si applicò verun trattamento, e tutto volse in bene da questo lato; 3.° finalmente, una lesione molto più grave: frattura delle due ossa della gamba destra, al terzo inferiore, con vasta piaga di 9 a 10 centimetri di larghezza nella sua maggiore estensione, occupante la parte interna del membro, ma non penetrante sino al focolajo della frattura; non eranvi scheggie, si fece una medicazione semplice e si applicò un apparecchio di *Scultet*.

Durante tre settimane circa le cose progredirono in modo soddisfacente; si fecero tutti i giorni delle fasciature, la piaga si ristringeva con una certa rapidità. Ad un tratto la paziente fu presa da vivi dolori alla gamba, da stringimento delle mascelle, da disfagia; finalmente si osservarono i sintomi di un tetano grave. Quasi tutti i muscoli del corpo furono presi da rigidità; la deglutizione divenne completamente impossibile durante due giorni. Nella gamba fratturata si produssero delle contrazioni tali che il frammento inferiore venne a fare sporgenza molto pronunziata all' innanzi, e si pose quasi ad angolo retto sul frammento superiore. Il polso era frequente, ma la *facies* della paziente, buona; il pus somministrato dalla piaga era sempre di buona qualità.

Durante otto giorni, si tentarono senza successo diversi medicamenti: l' oppio ad alta dose, il muschio, il castoreo; l' estratto di belladonna alla dose di dieci centigrammi in una pozione non potè essere sopportato. Finalmente il sig. *Pescheux* ebbe l'idea di fare delle injezioni sotto-cutanee col solfato di atropina; la pozione adoperata venne così formulata:

Solfato di atropina . . . . 0,10 centigr.
Acqua distillata . . . . 10 grammi

L' injezione fu fatta alla nuca a livello delle apofisi spinose; i due terzi della siringa *Pravaz* furono spinti nel tessuto cellulare

sotto-cutaneo. I sintomi delll' avvelenamento atropico furono assai pronunciati e durarono circa dodici ore. Ventiquattr' ore dopo l' injezione, gli accidenti tetanici erano molto diminuiti; la paziente trangugiava con facilità; non eravi più contrazione del membro fratturato.

Una seconda injezione fu eseguita allo stesso punto colla metà della siringa di *Pravaz*; i fenomeni d' intossicazione furono meno pronunciati della prima volta. Ventiquattr' ore appresso non esisteva più traccia di tetano.

La pelle compressa dal segmento inferiore spostato era prossima ad ulcerarsi; il piede era completamente rovesciato all infuori. Per ricondurre il membro ad una posizione conveniente si dovette fare una sezione sotto-cutanea del tendine d' Achille. — Durante sei giorni non ricomparve verun accidente tetanico; ma l'ammalata è presa in allora da una pneumonite doppia, che pone la sua vita a pericolo.

Dopo la pubblicazione di questo caso, se ne offerse un secondo, comunicato il 23 aprile alla Società di medicina di Lione, dal dottore *Dupuy*, d' Ollins.

Giuseppe N., giovane di 26 anni, mastro muratore, ebbe la falangetta dell' indice destro tagliata il 17 marzo da una breccia; si tentò la riunione, ma fuvvi gangrena della parte staccata, e si medicò la piaga semplicemente, essendosi il paziente rifiutato a subire la disarticolazione della porzione di falange rimasta.

Dodici giorni appresso, il 29 marzo, il paziente fu preso dai primi sintomi di tetano; questi sintomi andarono progredendo sino al 6 aprile, quando fu chiamato il sig. *Dupuy*. Esso trovò il malato nel seguente stato: decubito dorsale, faccia animata da un piccolo riso convulso, arcate dentali ravvicinate in modo da non lasciare fra di esse 13 millimetri d' intervallo; imbarazzo nei moti della lingua, rigidità del tronco, vivi dolori lombari, sudori profusi, polso pieno, stitichezza.

Il dì innanzi si erano fatti prendere al malato 15 centigr. di estratto acquoso di belladonna, senza effetto. Il sig. *Dupuy* prescrisse 1 gr. di estratto e 5 gr. di tintura di belladonna in una pozione.

Alla domane, i sintomi eransi aggravati. Si disarticola la fa-

lange; il frammento era lungo 3 millimetri e fratturato longitudinalmente. Il paziente era stato eterizzato; al suo risvegliarsi, la rigidità è ancor più pronunziata (2 gr. di estratto e 5 gr. di tintura di belladonna); i segni del tetano sono sempre molto evidenti.

L'8 aprile si pratica una injezione colla seguente soluzione:

Solfato d'atropina . . . . 10 centigr.
Acqua distillata . . . . 10 gr.
Acqua di Rabel . . . . 3 goccie

S'injettano 25 goccie di questa soluzione colla siringa di *Pravaz* nel tessuto cellulare della regione lombare destra. Un quarto d'ora appresso, secchezza della gola, allucinazione, midriasi, agitazione, ecc.

Al 9, i sintomi sono diminuiti; 15 goccie sono injettate nella regione lombare sinistra. I sintomi atropici si mostrano ancora dopo un quarto d'ora, meno intensi del giorno antecedente.

Al 10, grande miglioramento; medicazione della piaga con una pomata di atropina; calomel, 1 grammo. L'11, il purgante ha agito, il paziente è quasi completamente guarito.

Questo fatto dev' essere ravvicinato a quello del dottor *Pescheux*. Entrambi vanno presi in molta considerazione, e incorraggiano a tentare questo metodo di cura sin dall' esordio degli accidenti tetanici. Bisogna però notare, sì per l'uno che per l'altro, che si danno casi di tetano, spesso imponenti nelle loro manifestazioni, a cagione della intensità dei sintomi, ma il cui pronostico è meno sfavorevole in causa dell'andamento stesso dell'affezione. Imperocchè quando il tetano dev' essere mortale, l' esito funesto giunge assai rapidamente, checchè si faccia; mentre laddove i fenomeni persistono generalmente durante 12 o 15 giorni, più comunemente accade la guarigione. E gli esempii allegati potrebbero essere di questa fatta. (*Journal du Progrès*, *N.* 16 *e* 21, 1860).

Nuovo metodo di cura delle vene varicose; *del prof.* Botto. — Consiste nella coagulazione del sangue, provocata, anzi indotta nella vena ammalata dallo stagnamento sanguigno prodottovi mediante la sua compressione in due punti. Il caso pratico felicemente riuscitogli di varicosità molto cospicua,

nel quale era interessata por tutto il suo corso la safena interna con tutte le sue diramazioni, mediante l'applicazione di due pallottole di filacce su due punti del tragitto della vena, uno sopra e l'altro sotto il ginocchio, in modo che fra esse restassero 15 centimetri del vaso, e tenendole ferme con due fasciature circolari, gli diede occasione di stabilire le seguenti conclusioni:

1.° L'arresto della circolazione in un dato spazio di vena è ragione sufficiente di coagulamento del sangue che vi ristagna.

2.° Il coagulo sanguigno e la flogosi che accompagna o tiene dietro al medesimo, sono fatti altrettanto attendibili per l'opera successiva o finale dell'obliterazione del vaso.

3.° La compressione fatta col dito o con fasciatura sopra un punto unico della vena non può dare alcun utile risultamento.

4.° La compressione digitale nel modo che fu tentata, e per lo scopo cui si voleva impiegare, vuol riguardarsi siccome nuova maniera di trattamento chirurgico.

5.° La doppia fascia circolare compressiva, sostituita all'opera della mano, costituisce il più semplice metodo curativo delle varici.

6.° Mezzo più innocuo di questo e alla portata di tutti non solo non venne mai per altri anteriormente proposto o tentato, ma non potrebbe, a mio giudizio, nè proporsi, nè facilmente praticarsi in appresso.

7.° Questo metodo di cura può dirsi, senza plagio, nuovo.

8.° Grazie al medesimo una infermità delle più ribelli e difficili a guarire può radicalmente sanare senza esporre al benchè lieve pericolo i giorni degli ammalati.

Nota del R. degli Ann. di chimica. — A rendere più pronto il coagulamento del sangue intercettato, e quindi ad ovviare in molti casi la flebite per compressione, pel minor tempo che occorrerebbe di tenere le fasciature, ci pare che sarebbero per giovare le contemporanee bagnature delle vene varicose fatte con alcool, o meglio con cloruro ferrico disciolto nell'alcoole. Quando il sangue circola nelle vene, anche le più superficiali, l'assorbimento che può farsi attraverso la cute di sostanze coagulanti è di troppo tenue effetto, perchè esso ne risenta alcuna visibile modificazione coagulativa; ma allorchè il sangue trovasi stagnante e insaccato entro le vene superficiali, ci sembra che dovrebbe pro-

varne più o meno rapidamente gli effetti. L'esperimento del resto non può avere alcuna sfavorevole conseguenza, giacchè condotto con prudenza non è tale da eccitare irritazioni o risipole sulla parte; e quando riuscisse ad accorciare il tempo necessario per la coagulazione del sangue che, anche stagnante nei vasi, subisce assai più tardi che non fuori dei vasi, l'ingegnoso processo curativo del prof. *Botto* verrebbe certamente semplificato e meglio assicurato. (*Annali di chimica,* marzo 1860).

Sullo sviluppo incompleto d' una delle metà dell' utero, e sulla correlazione di sviluppo della matrice e dell' apparecchio orinario, *del prof.* Stolz. — *Conclusioni*:

1.° Esiste un difetto di conformazione dell' utero che consiste nello sviluppo incompleto d'una delle metà del suo corpo, e in conseguenza del quale la metà difettosa non trovasi più in rapporto di continuità colla metà completa se non per mezzo di un cordone carneo appianato.

2.° Questo vizio di conformazione si riconosce facilmente pei seguenti caratteri: *a*) la metà o corno incompleto è più o meno lontana dal corno completo, e come isolata nella duplicatura del peritoneo detto legamento largo; *b*) consiste in un corpo arrotondato, carnoso, vuoto; *c*) ha due annessi, ora normalmente, ora falsamente e imperfettamente sviluppati; *d*) è fissata al corno completo per mezzo di un cordone appianato.

3.° Il corno completo presenta una configurazione particolare dipendente dal suo isolamento: *a*) è comunemente allungato, incurvato verso il lato al quale appartiene, convesso dal lato che dirigesi verso la metà incompleta; *b*) il suo fondo, a vece di esser largo, è più o meno accuminato; *c*) da questa specie di vertice, rappresentante l'angolo, si dipartono la tromba, il legamento dell' ovario e il legamento rotondo, le di cui inserzioni sono molto ravvicinate.

4.° Un collo spesso voluminoso termina inferiormente il corno completo, quello del corno incompleto è rappresentato dal cordone carneo che lo unisce al primo. La cavità del collo non è in rapporto diretto col collo perfetto; il corno viziato vi si apre quando il suo cordone è foggiato a canale.

5.° Il concepimento e la gravidanza sono possibili nel corno sviluppato incompletamente. Questa possibilità è subordinata alla esistenza di un canale di comunicazione fra la cavità del corno incompleto e quella del collo.

6.° Nondimeno l' uovo fecondato non può giungere alla sua maturanza, perchè la borsa nella quale è racchiuso non possiede gli elementi di un bastevole sviluppo. Essa si rompe dal terzo al quinto mese; la sua rottura è comunemente mortale.

7.° Sinora la gravidanza nel corno uterino incompleto venne quasi sempre confusa colla gravidanza extra-uterina tubarica.

8.° Tal vizio di conformazione organica esiste quasi sempre a sinistra.

9.° Lo sviluppo incompleto d'uno dei corni uterini è talvolta il solo vizio di conformazione che s' incontri sul cadavere: nondimeno il più spesso se ne scoprono altri i quali indicano che queste anomalie si sono formate sotto l' influenza di una causa comune.

10.° Un difetto organico che sembra più specialmente collegato allo sviluppo incompleto d'uno dei corni uterini, è la *mancanza del rene* dallo stesso lato. La capsula soprarenale esiste sempre. La mancanza del rene implica quella dell' uretere ed induce uno sviluppo unilaterale della vescica. (*Gaz. méd. de Strasbourg*, N.° 3, 1860).

Sulla causa della febbre puerperale; *del prof.* Scipione Giordano. — Nella prelezione al Corso d' ostetricia di quest' anno il chiariss. prof. *Giordano* espose una nuova teorica della febbre puerperale, che togliendo un pò di velo a questa grave malattia, apre la via ad un trattamento profilattico e curativo razionale il quale inspira molta confidenza.

Secondo l' Autore tanto i fenomeni della febbre puerperale, quanto l' edema acuto (phlegmasia alba) e l' eclampsia alle quali le puerpere vanno frequentemente soggette, avrebbero per precipua causa patologica la formazione dei coaguli sanguigni nelle cavità del cuore, occupanti di preferenza le destre orecchiette e le loro appendici, e prolungantisi nei grossi vasi, e specialmente nell' arteria polmonare, e nella cava sopratutto inferiore: i quali coaguli

formati durante la vita sì per la iperinosi sanguigna della gravidanza e sì per l'inceppamento circolatorio portato dallo sviluppo dell' utero, e dalle sue meccaniche compressioni sui grossi vasi e sul polmone, ora al luogo d'origine, ora lungo i rami vascolari ai quali vengono in parte trasportati, formano emboli ostruenti più o meno il corso del sangue.

Da queste più o meno complete, estese o durevoli stasi sanguigne, produconsi facilmente tutti i disturbi generali e locali che caratterizzano i varii fenomeni delle malattie puerperali fino a sopprimere la vita.

Questa nuova ingegnosa teoria è dall' Autore appoggiata all' esame di parecchi cadaveri di puerpere, nelle quali appunto ebbe a riscontrare i suddetti coaguli, in località che si prestarono a dare piena spiegazione dei fenomeni patologici presentati durante la malattia.

L' indirizzo di cura adottato dal prof. *Giordano* è quello tendente a sciogliere i coaguli fibrinosi, cioè l' uso generoso e continuato degli alcalini, come bicarbonato di soda e di magnesia, carbonato d' ammoniaca, acetato d'ammoniaca, ammoniaca pura diluita nell' acqua, sì internamente che sulle parti sofferenti dagli stagnamenti sanguigni; e certamente non poteva a meno di averne successo. Un trattamento nel medesimo senso venne esperito utile anche come profilattico.

Quanto vaga e sconfortante non è la dottrina esposta dal prof. *Mordret* nella sua recente opera *Sulla morte istantanea delle puerpere*, che pure si ebbe l' anno scorso il premio dall' Accademia di medicina di Parigi, in confronto dei corollarii lucidi e positivi ai quali avvia la bella Memoria del nostro prof. *Giordano!* (*Annali di chimica*, marzo 1860).

Injezione sottocutanea del solfato d'atropina nell' asma; *del dott.* Courty. — Si trattava di una signora asmatica da quattro anni, scoraggiata da accessi sempre più frequenti, più gravi, e che avevano resistito a tutti i mezzi più efficaci. Col mezzo di un finissimo trequarti si introdussero da *Courty* sei gocce di una soluzione satura di solfato d'atropina in vicinanza e quasi a contatto del nervo pneumogastrico. L'azione fu immediata: vi ebbero segni di intossicazione, ma benigna, e l'asma-

tica cominciò a migliorare, e passò rapidamente a stabile guarigione.

Medicazioni simili, cioè injezioni torpenti o anodine, in vicinanza dei nervi affetti furono con successo praticate da *Wood*, *Behier*, *Becquerel*, *Herard* e *Richard*, per cui vorrebbero essere con maggior confidenza e più frequentemente preferite ad altri mezzi meno efficaci, o più compromettenti le funzioni generali dell'organismo. (*Ibid.*, aprile, 1860).

Senapismo liquido colla glicerina; *di* Grimault. — Fra gli agenti rivulsivi il senapismo è certo uno dei più usati: ma il suo effetto dipende sempre dalla bontà della farina di senape, la quale se vecchia o avariata, riesce inerte, non che dal modo di prepararlo.

Ecco dunque un metodo semplice per ottenere con sicurezza un buon senapismo, che può essere applicato con precisione ai punti ai quali si vuole circoscrivere, e che riuscirà sempre della voluta attività.

Pr. Glicerina . . . . 12 grammi
Amido . . . . 10 »
Essenza di senape . . . . 10 gocce

Si fa un miscuglio intimo di queste sostanze e se ne applica uno strato sopra un pezzo di taffetà gommato, o di carta con colla, e quindi si pone sulle località ove la rivulsione deve aver luogo.

Se tutta l'azione del senapismo è dovuta all'essenza di senape che si svolge colla fermentazione sinapica della pasta fatta colla sua farina, come nessuno ne dubita, è certo che il senapismo liquido sopradescritto svilupperà in ogni caso la maggiore energia medicamentosa. (*Ibid.*, maggio 1860).

Pillole antinevralgiche; *del dott.* Boiron. —
Muschio . . . . 10 centigrammi
Estratto di digitale . . . . 20 »
Estratto tebaico . . . . 5 »

Si faccia massa pillolare, e si divida in due pillole, una sola amministrata durante l'accesso nevralgico lo calma come per incanto.

Non si riguardi superflua questa formola, che l'esperienza ha dimostrato efficacissima, nella convinzione che tutte le nevralgie debbono cedere all'oppio, all'atropina, o al chinino.

La pratica spesso dimostra che la misteriosa azione dei nervi può dar luogo a nevralgie che questi rimedii, superlativamente anodini, non domano. In questi casi sarà bene di conoscere anche questa formola empirica nella quale non è dimenticato il muschio, che pur in passato si ebbe tanti elògi. (*Ibid*).

CRONACA

Sulla prostituzione. — Istituzioni sanitarie. — L' Università di Sassari. — La Società di mutuo soccorso dei medici e chirurghi di Lombardia. — Disposizioni del nuovo Codice di Procedura Penale sardo applicate alle Provincie Lombarde. — Nuovo caso di morte pel cloroformio. — L' Idrofobia nell' Impero Turco. — Notizie ospitaliche. — Onorificenze e Promozioni.

Sulla prostituzione. — La prostituzione è un male necessario di tutti gli Stati e di tutte le età, un male che bisogna tollerare, contenere, e ben anco regolarizzare a profitto e a tutela della società. Non faremo l'ingiuria ai saggi ed intelligenti lettori di dimostrare con lunghe digressioni istoriche e con sottili ragionamenti di morale applicata e d'igiene pubblica questa proposizione, che, al solo annunziarla, veste per noi una evidenza apodittica. Il buon governo della prostituzione è un rimedio indispensabile verso una piaga sociale.

Come si ordinasse presso di noi la prostituzione sotto il dominio straniero, non sapremmo dirlo precisamente. Non conosciamo le leggi e i decreti che vi si riferivano, bensì le consuetudini e la pratica dei dicasteri di polizia. Le prostitute erano inscritte

spontaneamente o d'ufficio sovra apposito registro, munite di viglietto o carta di permesso, costrette ad una visita sanitaria due volte la settimana, dapprima in un burò centrale presso la direzione generale di polizia, indi in varj quartieri della città, presso i commissariati di circondario. Riscontrate infette, erano inviate nella divisione prostitute, annessa all'Ospedale Maggiore di Milano. Guarite, venivano restituite agli uffizi da cui si partivano, e dietro una visita di controllo, ammesse di nuovo alla *libera pratica*. Molti i lupanari in varj punti della città, e con incerta dipendenza dall'autorità politica; tollerata la prostituzione sparsa; tutte le meretrici inscritte soggette alla visita d'ufficio, non mai ad una visita in luogo ed a domicilio. Non tassata sotto alcun rapporto la prostituzione, nè gravate di balzelli le visite sanitarie, e le cure.

In generale, non si pativa difetto di sorveglianza amministrativa e sanitaria, ma il tutto andava sottoposto all'arbitrio ed al placito della polizia, più che a norme stabili, e scritte, e di notorietà pubblica. La prostituzione occulta e sottratta alle ispezioni sanitarie, grandeggiava a fianco della prostituzione riconosciuta e subordinata all'autorità. Il governo ben conosceva la esistenza del male, avrebbe voluto infrenarlo, specialmente nell'interesse della sanità dell'esercito, assai compromessa ad epoche diverse e dopo le guerre del 1848 e 49, ma giovavasi a ciò di mezzi arbitrarj e di funzionarj corrotti, e non raggiungeva, se non se imperfettamente, lo scopo. Parecchie infelici, colpevoli di solo traviamento, erano registrate sui ruoli del meretricio, costrette a mostrarsi sul *letto d'infamia* e a dividere l'osceno commercio delle prostitute; altre all'incontro, consumate nel mestiere, colla protezione di manitengoli intesi di seconda mano coi cagnotti della polizia, abilmente sciolte da ogni vincolo. Di quando in quando alcune recrudescenze di rigore colpivano le più sfrontate e spazzavano il terreno, ove ben presto le male piante ripullulavano. Un falso ritegno, o per dir meglio, una specie d'ipocrisia sociale, inibiva al governo di concedere in piena forma la istituzione de' bordelli, mentre esisteva di fatto l'equivalente, ma libero da quelle norme e da quella subordinazione che li rendono il meno infensi alla morale ed all'igiene pubblica.

Sopraggiunta la guerra, cacciati gli austriaci, sconvolti gli ordini della polizia, a ben altro si pensò nei primi istanti che a re-

golare la prostituzione. Priva d'ogni freno, dessa gavazzò liberamente per la città attraversata dagli eserciti e riboccante di truppe; ma per poco, imperocchè l'imponenza del disordine fece tostamente sentire l'urgenza di forti provvedimenti. L'affluenza de' sifilitici negli ospedali militari era accresciuta per modo che le stesse autorità militari reclamavano. Il governo nazionale se ne allarmò, e fu data missione dal ministero all'egregio dottore *Sperino* di riconoscere lo stato delle cose, e d'introdurre fra noi le disposizioni ed i regolamenti attuati in Piemonte e a Torino nel 1855, nel 1857 e nel 1860, dietro l'iniziativa e coll'intervento speciale di questo sommo sifiliografo — disposizioni desunte dal meglio in vigore in altri paesi, e che avevano già fatto buona prova.

Naturalmente v'ebbero difficoltà non poche da superare, pregiudizii da abbattere; e fu d'uopo di molta risolutezza per giungere ad un risultato pronto ed energico. Il terrore invase subitamente il campo delle prostitute, già troppo libere, ora costrette anco colla forza a rendere ragione di sè. Le visite, trasandate, furono riattivate, e indistintamente, per tutte; la sorpresa, l'arresto, punirono le ricalcitranti; le sale delle sifilitiche presso l'Ospedale Maggiore si ripopolarono. Per opera del dott. *Sperino* e della nuova Questura Provinciale di Pubblica Sicurezza s'impiantava un Ufficio Sanitario, cogli attributi e coi poteri impartiti dalla legge. — Senza passare ad informazioni minute e soverchie, diremo ora che l'organizzazione di quell'ufficio importantissimo è regolarmente compita. Il servizio sanitario vi è disimpegnato da un Ispettore e da quattro medici incaricati della visita delle prostitute. Con decreto ministeriale 28 maggio p.° p.°, al posto d'ispettore fu assunto il dott. *Soresina Giovanni Battista*, coll'annuo stipendio di it. lire 2500; al posto di visitatori di seconda categoria i dottori cav. *Maspero Paolo* e *Nardi Francesco*, collo stipendio di lire 1500; a quello di visitatore di terza categoria il dottore *Bazzoni Carlo*, collo stipendio di lire 1000; ed al posto di visitatore di quarta categoria il dottore *De-Giovanni Filippo*, collo stipendio di lire 700.

Il numero delle prostitute inscritte alla metà di giugno saliva a 473, parte sparse in 24 case di tolleranza, parte dimoranti isolatamente. Ogni prostituta inscritta viene assoggettata a due visite per settimana. Ad alcune, ossia a 48, le visite son praticate a do-

micilio, dietro il versamento d' una sopratassa; a 425 all' ufficio sanitario. — Contemporaneamente il numero delle sifilitiche degenti nell' apposita sezione ospitalica ammontava ad 80, per tre quarti almeno affette da ulceri, il restante da altre forme veneree.

A completare quest' opera importante più non manca che lo stabile impianto d'un Sifilicomio. A tal uopo serve tuttora la casa sussidiaria dell' Ospitale Maggiore, detta dell' *Addolorata*; fabbricato angusto, indecente, collocato in pessima ubicazione, non aereato, composto di piccole e basse stanze, o meglio di bugigattoli, e capace appena di 70 letti. Le ammalate vi stanno a disagio, affollate, prive d' aria, di luce, di corritoj, di passeggi; con giacigli fra loro sì ravvicinati, da concedere a stento fra l' uno e l' altro lo spazio per penetrarvi. Aggiungiamo che il numero delle sifilitiche andrà sensibilmente ad aumentare, in proporzione del giornaliero arruolamento che si va facendo delle prostitute esistenti in Milano. Cosicchè la direzione dell' Ospedale Maggiore, già in angustia per tanta affluenza di infermi e povertà di mezzi, non potrà provvedere al loro ricovero se non se addottando alcuno di quegli spedienti che sono di disdoro allo stabilimento e d' insulto ai precetti dell' igiene.

Nell' interesse della società ben si può violare sino ad un certo punto il principio della libertà individuale; e noi non saremo sì stolti da contenderle il diritto di appartare sino a completa guarigione coloro che fanno mercato del proprio corpo, dopo d' esserne riconvenute dinnanzi al magistrato, incaricato di rappresentare coscienziosamente alle medesime « a quale depravazione vada incontro con tale vita di scandalo, quale disistima si meriti in società una pubblica femmina » — poichè così saviamente ha disposto la legge. Ma il ricovero delle prostitute non dev' essere una prigione, nel duro senso della parola. Ad esse, come al maniaco, noi portiamo impedimento, affinchè non nocciano a sè stesse ed agli altri: a sè stesse, lasciando progredire l' infezione e corrompere l' organismo; agli altri, sopratutto, propagando il contagio, che i suoi guasti diffonde nelle generazioni presenti e nelle future. Non resta però ch' elle non siano ammalate, e come tali sacre all' umanità. Uomini insigni e d' evangelica pietà non rifiutaron di scendere in questa feccia della società, di studiare i gradi del perver-

timento fisico e morale, di indicare gli ajuti per cui, rifacendo la via, possano correggersi e riabilitarsi. Se noi le trattiamo indegnamente e come cosa immonda, esse vieppiù s' immergeranno nella abbiezione, e insorgeranno contro la società, che dopo averne fatto strumento di piacere, le sagrifica al proprio egoismo ed ai proprj timori. Perciò insistiamo nel reclamare sotto tutti i rapporti la pronta istituzione d'un Sifilicomio, che non sia per le inferme un ergastolo od una chiostra *addolorata*, ma una casa di ricovero e di salute, nel che coi nostri concordano i voti della onorevole Direzione dell' Ospedale Maggiore, la quale fè istanze ripetute per essere al più presto sollevata da quell' indebito aggravio.

— Del resto noi non siamo i soli a richiamare l'attenzione dei medici e dell' autorità sopra l' argomento della prostituzione. Il dott. *Romolo Granara*, altro dei redattori della *Gazzetta degli ospedali* di Genova, ne fa oggetto d' una serie d' articoli, ch' egli intitola « *Della prostituzione in Genova* », e il dott. *Jacopo Gallizo* pubblica in Firenze (1860) un « *Progetto di regolamento sulla prostituzione per le principali città d' Italia ed in particolare per quelle della Toscana* ».

Dalle investigazioni istoriche del sig. *Granara* (*Gazz. degli ospedali di Genova*, 1859-60) si apprende l' antichità della prostituzione sotto diverse forme quasi coeva della umana civiltà. Quasi tutti i governi cercarono limitarla con ordinanze e statuti, la maggior parte improntate dal genio dei tempi, ora provvide e morali, ora barbariche ed oppressive, ma dettate più per ispirito d' ordine e di disciplina, che in tutela della salute dei cittadini. Nel civico archivio di Genova si conserva un Regolamento decretato col mezzo del Consiglio degli Anziani dalla Repubblica Ligure sin dal 1459, nel quale abbondano saggie prescrizioni disciplinari politico-amministrative e v' ha mancanza totale di precetti sanitarii, non facendovisi menzione alcuna di malattie che si propaghino per mezzo del coito. Non è che in epoche assai più vicine che, oltre al reprimere la prostituzione, si pensò a renderla possibilmente innocua alla salute. Il Piemonte venne anch' esso di recente in questa via, tratto dall' esempio delle più civili nazioni. Abbiamo già nominato l'uomo be-

nemerito ch'ebbe tanta parte in queste misure. Le *Istruzioni ministeriali sulla prostituzione*, promulgate il 20 luglio 1855, introdussero buone disposizioni, desunte in gran parte dal Regolamento della città di Bruxelles. Il *Regolamento sulla prostituzione per la città di Torino*, emanato il 1.° gennajo 1857, segnò un nuovo passo innanzi nella riforma, e fu praticamente applicato, non solo nella capitale, ma in altre parti dello Stato. Con esso venivasi a costituire un uffizio separato, denominato *Ufficio sanitario*, per la sorveglianza della prostituzione in quanto si riferisce alla salute pubblica, preponendovi un direttore contabile per la parte amministrativa ed un ispettore sanitario per l'igiene e la profilassi delle malattie veneree. Un numero di medici visitatori proporzionato al bisogno era addetto all'ufficio per la visita delle prostitute, da praticarsi due volte alla settimana, sia nella camera annessa all'ufficio, sia nei postriboli, sia nelle abitazioni private.

Finalmente la Legge sull'*ordinamento della pubblica sicurezza*, promulgata dal Ministero Rattazzi il 13 novembre 1859, così esprimevasi all'articolo 119 circa la prostituzione:

« Le Autorità di pubblica sicurezza promuoveranno l'arresto di tutti coloro che esercitano clandestinamente case di prostituzione.

» Nell'interesse dell'ordine e del costume pubblico, ed in quello della pubblica salute, il governo può fare regolamenti relativi alle donne che si abbandonano al meretricio ».

Coerentemente a tale facoltà lasciata al governo, il ministro Cavour approvava il nuovo Regolamento 15 febbrajo 1860 sulla prostituzione, ordinando che entrasse in vigore col primo d'aprile, ritenuti da tal epoca abrogati i regolamenti anteriori.

Il recente rescritto ministeriale riproduce a un dipresso e generalizza le disposizioni sopra menzionate, introcendovi alcune modificazioni suggerite dall'esperienza e dall'ampliamento del Regno. L'Ufficio sanitario è stabilito in ogni capoluogo di provincia e di circondario; il direttore contabile e l'ispettore sanitario sono preposti agli Ufficii sanitarii di Torino, Genova e Milano. L'ispettore sanitario di Torino ha titolo d'ispettore-capo e veglia all'eseguimento dei provvedimenti igienici atti ad impedire in tutto lo Stato la diffusione delle malattie veneree. Egli propone l'istituzione de-

gli ufficii sanitarii nelle città, in cui li crede utili, dà il suo avviso al Ministero nella scelta dei medici da assegnarsi ai medesimi, e d'accordo cogli altri ispettori pone ogni cura affinchè la salute pubblica sia tutelata nel miglior modo possibile. Gli ispettori, i medici visitatori e gli aggiunti addetti agli ufficii sanitarii sono nominati dal Ministero-interni per tre anni e possono essere confermati. — Gli è in base a questo Regolamento che si effettuò la organizzazione dell' Ufficio sanitario di Milano. E per esso dovrà senz'altro indugio istituirsi il Sifilicomio, essendovi indicato all'articolo 9.° che gli ispettori sono incaricati del servizio del Sifilicomio delle donne, od almeno ne hanno la direzione sanitaria, all' articolo 13.° che i medici visitatori debbono intervenire una volta per ogni settimana alla visita del Sifilicomio, ed ogni altra misura relativa alle prostitute infette conformandosi a questa istituzione.

— Il progetto del sig. *Galligo*, redatto non solo per la Toscana ma ben anco per altre provincie d'Italia mancanti d'ogni specie di sorveglianza della prostituzione, reca la data del 10 gennajo 1860. Esso ha dunque preceduto di poco il decreto 15 febbrajo 1860, sebbene per quella specie d'autonomia amministrativa di cui gode tuttora la Toscana, non abbia perduto per nulla del proprio valore.

Confrontato coi due regolamenti ufficiali sulla prostituzione (1857 e 1860), il progetto *Galligo* presenta rilevanti differenze, specialmente dirette ad assicurare la profilassi della sifilide, o richieste dalle speciali condizioni della sua provincia. Nella introduzione « Ai lettori benevoli », che può dirsi un commento del lavoro, l'Autore sviluppa i principj che l'hanno guidato, i quali possono riassumersi nei seguenti: agevolare ad ogni modo la inscrizione delle meretrici occulte; attuare i concetti di più spinta sorveglianza, non esclusa quella degli uomini; facilitare agli infetti, uomini e donne, l'accesso agli ospedali; animare la legge con quei principii generali e di comunanza politica che le nuove sorti d'Italia impongono in ogni ramo di amministrazione, in ogni ordinamento. « A che servirebbero, egli dice, queste ordinanze di polizia sanitaria, se le amministrazioni degli ospedali non cessassero dal pretendere per questa malattia tutta quella serie di for-

malità che appena si possono esigere per gli ordinarii morbi, ove non è offeso il pudore? Qual'è quell'infermo, e peggio quella donna affetta da sifilide, che se non ha perduto ogni barlume di pudicizia, voglia presentarsi con certificato medico di celtica infermità prima al Curato, poi al Delegato, e quindi al Confaloniere per essere ammessa all'ospedale a curarsi? Perchè come si ammettono le *gravide occulte*, non si fa la stessa cosa quanto alle donne che, per sventura loro, furono affette da sifilide e che pure non son meretrici? Che forse son degne di minor compassione quelle giovani che per seduzione, o per fragilità umana caddero in tali disgraziate condizioni? Perchè non si tengono negli spedali destinati ai venerei, i malati, con maggior larghezza di vitto, siccome anche bene spesso si addice alla natura delle infermità loro ed a ciò che è reclamato dall'odierna sifilografia? Perchè negli ospedali ove si raccolgono i venerei e veneree, in luogo di lasciarli in balìa dell'ozio e della noja, non si occupano quei malati, che per le lievi condizioni delle infermità loro, possono essere utili a sè stessi ed agli stabilimenti che li accolgono? Perchè non si uniscono a questi ospedali alcuni deambulatorii e giardini onde non continuare a tenere questi disgraziati in peggior condizione dei carcerati? ecc. ecc. »

Una delle guarentigie altamente reclamate dal signor *Galligo* pel conferimento degli impieghi sanitarii, è quella del *concorso*. È impossibile che uno Stato libero, uno Stato costituzionale, come il nostro, abolisca il concorso per sostituirvi interamente il placito ministeriale. *Tutti* gli italiani debbono essere invitati a *tutti* gli impieghi per cui posseggono i requisiti: spetterà poscia al governo il farne scelta, ed ei saprà bene illuminarsi, e dall'esame dei documenti, e dalla voce pubblica, e dal consiglio d'uomini competenti. Diversamente gli studii fatti, le opere pubblicate, i servigi resi allo Stato, la pratica speciale, l'anzianità rispettabile sempre, corrono il rischio d'essere sacrificate al capriccio, all'intrigo, a quell'agitarsi segreto, insistente, stucchevole, che mette gli stessi ministri alla tortura, e allontana dai pubblici uffici gli uomini dignitosi e valenti, che portano rispetto a sè medesimi.

Istituzioni sanitarie. — Il sig. dott. *G. B. Borelli* volle prendere in considerazione le cose da noi dette nella Cronaca del dicembre 1859 intorno al suo Progetto di legge per la creazione

di una magistratura sanitaria nei regi Stati, e risponderci nella sua Gazzetta. Noi glie ne siamo obbligatissimi, e per la serietà dello scritto, e pel tenore usato, amichevole e cortese. Non dispiaccia fra due giornalisti questo scambio di cortesie. Benchè in molti punti di contrario parere, cerchiamo entrambi il vero, e ci adoperiamo ad intenderci pel bene di tutti. Ciò detto, presentiamo alcune repliche alle osservazioni del nostro confratello di Torino.

Se voi siete in purgatorio, dice il sig. *Borelli, noi siamo all'inferno.* E perchè adunque rimproverò al Congresso medico di Milano d'avere allargata la questione fuori dei confini della Lombardia, reclamando per tutto lo Stato lo stabilimento delle condotte mediche? Fu quello, lo confessiamo, un errore, un errore di tattica; ma uno di quei falli generosi di cui loderemo pur sempre coloro che lo commisero. Non sono le nostre sorti comuni con quelle dei popoli del Piemonte, della Liguria, dell'Emilia, della Toscana, con quelle di tutti gli italiani? E le nostre istituzioni non debbono confondersi interamente? Il Congresso medico di Milano si tenne lontano da ogni egoismo lombardo, e parlò per tutti e nell'interesse di tutti, benchè sapesse di rivolgersi ad un governo avverso al sistema delle condotte, *adombrato*, *anzi spaventato*, come asserisce il sig. *Borelli*, da questo sistema, convinto della impossibilità di poterlo costituire e formulare in modo da convertirlo in progetto di legge da discutersi in Parlamento.

Ma donde mai questi terrori, questo adombramento nel governo? Noi non sappiamo capacitarcene. Il Ministero Rattazzi fece e disfece largamente ogni cosa, rinnovò la legislazione interna del paese: e s'impaurì dinnanzi alle condotte, come istituzione generale, abbandonandole all'arbitrio dei comuni? Temeva egli forse di regalare al Piemonte una provvidenza che da noi risale a secoli di civiltà? Il paese che tanto operò per la nostra indipendenza, che ci importò lo Statuto, ben può accettare dai noi qualche ricambio, scegliendo da ogni parte il bene, perchè ognuna di queste nobili famiglie, ora raccolte sotto lo scettro del Re costituzionale, si distingue pei frutti particolari della civiltà locale. Il sig. *Borelli* c'insegna ad operare come li strategici fanno all'assalto di una armata o d'una fortezza: « si tralascia di affrontare il punto incrollabile, e si trasportano le batterie verso un'altra direzione, vale a dire si fa cambiar

terreno alla questione, ed in nome della giustizia, e dell'umanità si domanda a questo governo di provvedere ai bisogni generali dello Stato senza ledere la libertà dei comuni e la libertà dei cittadini ». — Grati ai consigli dell'onorevole collega, noi persistiamo a voler correre la diretta via, senza imitare i suoi accorgimenti. La libertà dei comuni e dei cittadini — questa parola lusinghiera, seducente — noi sappiamo ormai cosa significa, non per lui, certamente, ma per altri: la facoltà di non fare o mal fare, anche in oggetti di utilità pubblica. Le stesse ragioni, i medesimi concetti s'erano accampati relativamente all'istruzione; ma il partito più liberale finì per trionfare, e per *liberale* intendiamo quella disposizione di legge che *obbliga* i comuni a pagare l'istruzione elementare dei due sessi, e i genitori a fruirne pei loro figliuoli. — « Il principio dell'istruzione obbligatoria — scrive il sig. *Macchi* nella *Rivista Contemporanea* — non erasi voluto riconoscere dai ministri costituzionali per malinteso ossequio ad una empirica libertà; non avvertendo essi che la libertà non può estendersi mai fino alla padronanza di fare il male a sè o ad altrui; e per conseguenza neanche fino alla padronanza di lasciar crescere i figli nell'idiotismo. Che se tutti convengono che col pretesto della libertà non si può riconoscere nell'individuo il diritto del suicidio materiale, tanto meno gli si può lasciar quello del suicidio morale. E l'ignoranza è la morte e la depravazione dell'animo. Onde incumbe allo Stato l'obbligo strettissimo di combatterla e di fugarla ad oltranza, come è obbligo suo di fugare e combattere le cause generatrici di materiale contagio ».

Il sig. *Borelli* non ha che un passo a fare per unirsi a noi, ossia alla falange dei medici lombardi, in questa agitazione legale per la riforma delle mediche condotte — lo compia. Noi avremo in lui acquistato un poderoso ajuto, ei ci troverà consenzienti nel propugnare l'altre massime fondamentali del suo progetto. Sedendo in Parlamento, or egli dispone d'una seconda tirbuna, oltre quella della stampa, che già maneggiava con fermezza e coraggio. Molto adunque ci aspettiamo, e molto conto facciamo dei soccorsi ch'egli può apportarci.

— Quando traendo augurio dalla elezione di parecchi medici a deputati al Parlamento nazionale, emettevasi da noi l'opinione che

essi avrebbero appoggiato gli interessi professionali, non eravamo in inganno. Il deputato *Castiglioni* nel render conto di una petizione relativa al libero esercizio della flebotomia, volle raccomandato alla Camera ed al Governo l'ordinamento del servizio sanitario nei Comuni di tutto lo Stato. La legge, sino dal 1844, decretava dovessero cessare in Piemonte le approvazioni per le frazioni della chirurgia; ciò nullameno si continuò a dispensar licenze di flebotomia e si continua tuttora. La Commissione indagando il motivo per cui la disposizione 1844 non veniva applicata, credette trovarlo nella scarsità dei medici chirurghi di campagna e nella mancanza di una legge che provveda all'esercizio sanitario comunale. Proviene da questa mancanza — disse il relatore *Castiglioni* — in tutti i comuni una sproporzione grandissima di personale tra i medici che rigurgitano nelle città popolose e difettano nelle campagne: necessità quindi per quei poveri contadini, privi del servizio di medicina e di alta chirurgia, di valersi di un flebotomo. Fu adunque ritenuto indispensabile il mantenerli. Perchè cessi questo esercizio condannato dalla legge e tollerato dal Governo come un tristo rimedio a mali peggiori, occorrono altre disposizioni che assicurino il servizio sanitario comunale. Le condizioni delle provincie annesse, l'abolizione in Lomdardia degli Statuti del 1817 e del 1859 per le condotte medico-chirurgiche, reclamano viemaggiormente le accennate provvidenze. « Imperocchè la nuova Legge comunale che lascia libertà ai Comuni di stipendiare e di far capitolazioni quinquennali col medico e col chirurgo, ben potrebbe aver per effetto di diminuire il servizio sanitario in quei paesi, perchè si esercita naturalmente sui Consigli comunali, in questi tempi di grandi spese, una pressione affinchè le spese stesse siano il più possibile scemate; e quando si rende libero il provvedere o no ad un servizio pubblico, si corre pericolo che questo servizio sia abbandonato per grette ragioni di economia ».

Lode e riconoscenza al sig. *Castiglioni*. Egli comprende le cose pel giusto verso, e va dritto allo scopo favorendo altamente la causa che ha già coi suoi studii illustrata. La legislazione Rattazzi non è per avventura incrollabile. Il Parlamento al quale è ritornata l'autorità legislativa, abusata durante i pieni poteri, può raddrizzare molti torti, cancellare molte anomalie, restituire il mal

tutto e rinnovare la faccia delle cose. Il diritto di petizione ai cittadini, d'iniziativa ai rappresentanti della nazione, l'influenza della opinione, siano gli strumenti della riforma. È impossibile che il tempo consacri certe flagranti ingiustizie, quella, per esempio, che rimuove i medici dal Consiglio comunale, allorchè percepiscono qualche piccola retribuzione per la cura dei poveri. In ciò concordano non solo gli esercenti l'arte salutare, ma persino gli avvocati. Il dott. *Borelli* ritiene che solo limite alla rimozione di un medico dai Consigli comunali debba essere la percezione di uno stipendio superiore alla metà di uno stipendio ordinario per il mantenimento di una famiglia. Quindi ogni medico che non ricava almeno 600 franchi dal Comune per la sua professione, avrebbe diritto di essere eletto consigliere comunale. Vi sono Comuni in Piemonte che danno compensi impercettibili per la cura dei poveri, compensi che talvolta son versati da medici filantropi di bel nuovo a profitto dei poveri stessi. Ora chi oserebbe dire conforme all' onestà politica ed alla eguaglianza civile la lora esclusione dalle Rappresentanze comunali. — « Ripugna — scrive l'avvocato Massimo Casanova, nel giornale *L'Italia*, N.° 296 — ripugna che l'indipendenza del voto sia per cessare in quelli che fruiscono di un leggiero compenso, massimamente se si riguarda all'altezza del grado ed alla lealtà del carattere di che vanno ordinariamente forniti . . . . La legge non priva così agevolmente i cittadini di un diritto sì caro e sì sacro, e il credere che per sì lieve cagione siano esclusi dalla nobilissima delle magistrature i più rispettabili uomini, non può passare senza ingiuria allo stesso legislatore ».

L'Università di Sassari. — Ciò che ci fa sperare dal Parlamento una riparazione, si è l'esempio datoci in riguardo all'Università di Sassari. Quella Università ha tradizioni locali, serve a scopi locali, ed è mantenuta in gran parte da proprietà comunali e da largizioni private. La discussione sorta in seno alla Camera, ha provato che, ad onta della sua evidente inferiorità scientifica, essa ha cooperato nondimeno alla civiltà dell' isola ed alla formazione di una classe di professionisti, operosa ed istrutta, intermediaria fra l' aristocrazia feudale ed il popolo. L' Università di Cagliari, conservata dalla legge Casati, non può supplire, per ragioni topografiche, alla mancanza di quella di Sassari, imperocchè gli è più facile ai Sassaresi recarsi sul continente che tra-

sportarsi allo studio di Cagliari. La storia della civiltà italiana dimostra la importanza dei centri e degli istituti minori, fa presumere i danni che deriverebbero dalla loro soppressione, ripugnante alla natura delle cose, ai diritti preesistenti, alle abitudini ed alle tradizioni locali. Perchè pregiudicare un paese che ha bisogno di spinte e d'incoraggiamento sulla difficile via del progresso, e seminare il malcontento in un angolo della patria, mentre tutta la nazione saluta con esultanza il nuovo ordine di cose? Non sempre il freddo calcolo e la disseccante statistica consigliano rettamente la ragione. I 100 studenti per 22 professori, e il costo medio d'ogni scolaro, e il meschino stipendio degli insegnanti, saranno incentivi a migliorare le condizioni di quella Università, a trasformarla, se vuolsi, in Università libera o ad accrescerle i sussidii dello Stato, senza abolirla del tutto. Perciò il ministro Mamiani ben fece a proporre, e la Camera a deliberare che fosse sospesa l'esecuzione degli articoli 177 a 181 della legge sulla pubblica istruzione del 13 novembre 1859 risguardanti la soppressione della Università di Sassari, la quale continua ad essere mantenuta.

La Società di mutuo soccorso dei medici e chirurghi di Lombardia. — « Il Pio Istituto di soccorso pei medici, chirurghi, loro vedove e figli minorenni, residenti in Lombardia, istituitosi in Milano nel 1844, assume il titolo di Società di mutuo soccorso dei medici e chirurghi di Lombardia ». — Così all'articolo 1.° del capo 1.° del Nuovo Statuto organico.

Che è? Che non è? Il titolo stesso lo spiega. Noi medici lombardi avevamo un *Pio Istituto* di soccorso, fondato, cresciuto e mantenuto, in grandissima parte per opera nostra; or l'abbiamo trasformato in una *Società di mutuo soccorso*. Il dominio straniero che permetteva a noi stessi e ad altri ancora di *pietosamente* soccorrerci è scomparso; noi abbiamo approfittato immediatamente della legge nazionale che ci dà il diritto di soccorrerci *mutuamente* e dignitosamente fra noi soli, e come a noi piace. Ecco il segreto della trasformazione, ecco il divario fra l'una e l'altra specie di soccorso. Una Commissione fu eletta a proporre un piano di riforma, ed essa attese sollecita e assidua al lavoro, non privo di spine e di difficoltà per segrete opposizioni, ma gra-

dito e desiderato dalla immensa maggioranza dei Soci. Condottolo a compimento, lo presentò nella adunanza del 27 febbrajo 1860, accompagnandolo di un rapporto esplicativo del relatore *Todeschini*. Il progetto, letto, discusso ed approvato nelle adunanze generali straordinarie 27 e 28 febbrajo e 20 marzo del corrente anno, si convertì nello *Statuto organico* ora pubblicato per le stampe e posto in vigore coll'8 giugno p.º p.º.

Questo documento è destinato ad una grande diffusione; ogni medico lombardo potrà averne o procurarsene copia. Nel lucido ed eloquente rapporto del dottor *Todeschini* è detto qual è il movente delle Società di mutuo soccorso, quale l'intento economico; come possano conseguirlo; quali distanze separino ancora la nostra istituzione da quella meta che pur dovrebbe raggiungere onde tutelare completamente la dignità dei Soci e fissare i loro diritti, provvedere ad ogni angustia permanente o fortuita, esercitare una influenza moralizzatrice e benefica sulla classe che si accoglie intorno al suo vessillo. Ma il tributo che ogni membro della Società dee versare nel suo grembo, nelle attuali angustie delle fortune, non si può innalzare tanto che basti a più larghi ed accertati sussidii, passaggieri o vitalizii. Convien quindi frenare i propositi, limitar le speranze; rattenere il *grido di dolore* che i medici potrebbero far sentire ben alto e solenne. — « E nessuno, diceva il dottor *Todeschini*, nessuno meglio della Associazione nostra potria farsi iniziatore ed interprete di quel grido, se dolori più grandi e generali dei nostri, se i dolori d'una nazione intera non s'elevassero tuttora ad esprimere quelle sante aspirazioni che furono e sono la religione della nostra vita. Fino a che, adunque, la suprema questione ch'oggi assorbe tutto quanto ha senso e vita in noi, fino a che il problema dell'esistenza della patria nostra non sia finalmente risoluto, noi pensiamo che le questioni minori, che gli affanni degli individui e delle classi debbano tenersi soffocati e muti; — elevando anzi tempo la voce, noi ne avremmo a punizione l'apatia e il disprezzo di chi udisse i nostri lamenti ». — Nobili parole, patriotici sensi, che ancor oggi, dopo l'annessione della Emilia e della Toscana, dopo le siciliane vittorie, nulla han perduto del loro valore, sinchè tutta la patria non fia libera ed una.

Le principali riforme introdotte nello Statuto organico sono

le seguenti. Si escluse l'accesso avvenire nel grembo della Società ad ogni elemento straniero, ad ognuno che non v'intervenga per ragioni economiche. — Si contemplarono fra i congiunti dei soci aventi diritto a sussidio, oltre le vedove e gli orfani di essi, anche gli ascendenti. — Si tenne saldo il vincolo coi nostri colleghi d'oltre il Mincio, a cui la pace di Zurigo infliggeva la separazione politica dalla Lombardia, conservando ai medesimi, coi diritti che han già acquisito verso l'associazione, la facoltà di continuare nel nostro sodalizio; si aprì l'adito alla Società ai medici e chirurghi domiciliati in quella parte di territorio che la legge 25 ottobre 1859 aggregava alla provincia di Pavia. — Si stabilì una nuova sistemazione delle tasse da versarsi dai contribuenti, secondo l'età in cui entrano partecipi dell'associazione. — Come disposizione transitoria si decretò di accogliere nella Società, alle condizioni anteriormente vigenti, coloro che aspirassero a farne parte entro il corrente anno 1860. Si sanzionò un sistema graduato di ammonizioni, pei soci morosi al pagamento, salendo sino all'escussione forzata. — Si rimaneggiarono gli ufficj della Società e i loro attributi, in guisa da sostituire ad ogni possibile antagonismo una perfetta armonia d'azione.

E come membri della Commissione, e come pubblicisti, noi siamo d'avviso che la Società di mutuo soccorso dei medici e chirurghi di Lombardia abbia effettuata una prima riforma indispensabile, siasi dischiusa la via ad ulteriori e più radicali modificazioni. Sostituito il principio moralizzante della mutualità e della previdenza, a quello della carità e della elemosina, innalzata la bandiera della associazione, essa potrà procedere in appresso spedita e secura all'ultimo suo scopo. Per ciò la classe medica non deve esaurirsi in isterili lamenti, ma unita e compatta affrontare il presente, preparare il futuro. Poco più che trecento soci in Lombardia, ove si contano oltre a due mille fra medici e chirurghi, sono ben poca cosa! Ch'essi lo intendano, che si stringano fra loro, che si stendano ed accettino soccorrevole la destra, e l'associazione darà insperati successi, e il suo trionfo finale verrà assicurato!

Disposizioni del nuovo Codice di Procedura Penale Sardo applicate alle Provincie Lombarde. — Col primo del passato maggio entrava in vigore nelle

provincie Lombarde il nuovo Codice Penale Sardo, sussistendo nel resto l'antecedente legislazione austriaca, ossia le circoscrizioni e gli ordinamenti giudiziarii, le leggi ed i regolamenti sul processo civile, secondo l'antico ordinamento. Nel detto Codice Penale è fatto più volte richiamo a disposizioni dei Codici civile e commerciale e del nuovo Codice di Procedura Penale, in vigore nelle antiche provincie dello Stato, e non per anco applicati alle nostre, in attesa d'una legislazione unica ed uniforme per tutto il regno italico. Per togliere tali contraddizioni, che avrebbero suscitato nella applicazione pratica reali inconvenienti, S. M., con Decreto 27 aprile 1860, ha ordinato siano pubblicati ed osservati nelle provincie di Lombardia gli articoli in questione, estratti dai Codici Sardi, Civile, di Procedura Penale e di Commercio.

Noi riferiremo le disposizioni del nuovo Codice Sardo di Procedura Penale che furono promulgate fra noi, interessando esse la Medicina Legale:

« Articolo 102. I medici, chirurghi, ed altri uffiziali di sanità notificheranno entro le 24 ore, e nei casi di grave pericolo immediatamente, il venefizio, i ferimenti od altra offesa corporale qualunque, per cui abbiano prestato i soccorsi dell'arte, al giudice incaricato dell'istruzione od a qualunque altro uffiziale di polizia giudiziaria del luogo ove si trova la persona offesa, od in loro mancanza all'uffiziale di polizia giudiziaria più vicino, sotto le pene stabilite nell'articolo 308 del Codice Penale.

» Nella dichiarazione si indicherà il luogo ove trovasi l'offeso, e, per quanto sarà possibile, il nome, cognome e tutte le altre circostanze espresse nell'articolo 131 del presente Codice.

» Ove la suddetta dichiarazione non possa essere fatta subito con giuramento, il dichiarante dovrà prestarlo il più presto possibile davanti l'istruttore, od il giudice del mandamento.

» Articolo 103. Qualora più medici o chirurghi abbiano avuto la cura di una stessa persona, l'obbligo di fare la dichiarazione di cui nell'articolo precedente sarà pel primo che l'avrà curata, e se l'abbiano curata simultaneamente, vi saranno tutti egualmente tenuti.

» Se però uno di essi avrà adempiuto un tal obbligo, gli altri ne saranno dispensati.

» Articolo 131. Se si tratterà di persona ferita o percossa, il

giudice assistito da periti descriverà le ferite, lacerazioni e contusioni, e ne indicherà la località, la lunghezza, la larghezza, la profondità. Egli farà successivamente spiegare dai feriti se le ferite siano o non mortali o non pericolose, se siano state fatte con armi da fuoco o con armi da punta o taglio o contundenti, od in altro modo. I periti specificheranno inoltre il tempo in cui presumono che le ferite siano state fatte, e quelle in cui possono essere sanabili.

» Se si tratterà di malattia per causa ignota o sospetta, il giudice ne farà spiegare la natura o la causa presunta, e fra qual termine possa essere guaribile.

» Articolo 153. Se il pericolo enunciato nel primo giudizio cessa o cresce, il perito ne darà avviso al giudice, e si procederà ad una nuova relazione. Lo stesso avrà luogo se il fatto imputato risulta accompagnato o seguito da alcuna delle circostanze aggravanti indicate negli articoli 538 e 539 del Codice Penale.

» Articolo 154. Se la persona percossa o ferita o che abbia sofferto altre violenze venisse a morire, i chirurghi o medici chiamati alla cura dovranno darne immediatamente avviso al giudice ».

Nuovo caso di morte pel cloroformio. — L'*Union médicale* del 14 aprile riferisce, dietro la *Gazzetta medica di Lisbona*, il primo caso di morte pel cloroformio, osservato in Portogallo.

Un uomo di 29 anni, J. Ferreira, calzolajo, era entrato all'ospedale per esservi operato di due cisti delle palpebre. Gli fu proposto di sottomettersi alle inalazioni anestetiche, ciò ch'egli accettò.

Il 14 gennajo a mezzodì, quattr'ore dopo il suo pasto, il malato fu posto in decubito dorsale, la testa un pò elevata. Un medico brasiliano, il dott. *Maduro*, fu incaricato di fargli respirare i vapori anestetici: s'immerge nel cloroformio un certo numero di fili, racchiusi in un pannolino, accostandolo a due centimetri circa dalla bocca. I vapori son ricevuti senza ripugnanza dal paziente, che ben presto vien preso da contrazioni muscolari intense, più forti del solito, sopratutto negli sterno-cleido-mastoidei; injezione della faccia, polso frequente. Le inalazioni vengono immediamente sospese. Il malato piomba nel collapso, fa tre forti inspirazioni susseguite dalla escita di mucosità pel naso e la bocca; la circola-

zione si sospende, il polso scompare, i battiti e i rumori cardiaci non sono più intesi, e dopo alcune inspirazioni lontane cessa parimenti la respirazione, la faccia divien pallida. Tutti i mezzi tentati per richiamare alla vita il paziente rimangono senza successo.

Tutto ciò era durato due minuti; eransi adoperati 8 grammi di cloroformio.

All' autossia si trovò la superficie dei polmoni echimosata, come pure la superficie interna delle pareti toraciche; aderenze pleuriche estese; dilatazioni vescicolari al vertice pei polmoni, tessuto polmonare congesto, ma ancora soprannotante. Si trovano due piccoli coaguli nel ventricolo destro; gli orifizii auricolo-ventricolari sono molto dilatati. I vasi della pia madre sono turgescenti, e le arterie contengono sangue nero liquido; la sostanza cerebrale è lievemente punteggiata.

L' idrofobia nell' Impero Turco. — È opinione generalmente diffusa che l' idrofobia sia rarissima in Oriente, e sopratutto a Costantinopoli, ove i cani vagano in gran numero e godono d' una grande libertà, senza che la rabbia vi si manifesti più frequente che nelle città di Europa, ove la specie canina va sottoposta a leggi igieniche molto severe. Perciò, insino dalla sua fondazione, la Società Imperiale di Medicina di Costantinopoli ha diretta la propria attenzione a questo argomento come ad uno fra i molti che hanno bisogno di speciale dilucidazione, e meritano apposite diligenti ricerche. Una Commissione eletta nel suo seno fu incaricata di verificare la sussistenza del fatto, e di rintracciare le condizioni particolari e locali ai quali è dovuto. Frattanto, in attesa del rapporto della Commissione, si vennero comunicando alla Società Imperiale più casi di idrofobia, dai quali ella sembrerebbe men rara di quanto per avventura si potesse credere dapprima. A quest' ora ne conosciamo tre esempj raccolti a Costantinopoli dai dottori *Tian*, *Mühlig* e *Léon*, e due osservati a Tripoli di Siria dal dott. *Latour*. In tutti questi casi però, indubbiamente di idrofobia, non si è potuto constatare con certezza se i cani, al cui morso si attribuisce lo scoppio della rabbia, fossero essi stessi effettivamente arrabbiati, per essere stati i medesimi uccisi sull' istante o perduti di vista. Dalla loro esposizione e dalla discussione conseguitane presso la Società, emerse la conclusione che il cane, posto in certe condizioni di eccitamento, può dar luogo

alla rabbia nell'uomo morsicato, senza che questa siasi per anco manifestata nell'animale.

Notizie ospitaliche. — Durante la campagna d'Italia del 1859, le signore palermitane, a mezzo del consolato Sardo di quella città, fecero pervenire a Milano moltissime casse d'agrumi, destinati ai malati e ai feriti degli eserciti alleati. Il dono fu tanto copioso, che se ne potè eseguire una larga distribuzione ai numerosi ospedali militari stabiliti in Milano ed altrove. — Memore di questo benefizio, la Direzione del nostro Ospedale Maggiore fece allestire una cassa contenente pezze, filaccie, bende, due vasi di tintura d'arnica, e 24 pezze di cerotto adesivo, eccellenti preparati quest'ultimi della farmacia dell'ospedale, e la raccomandò al Comitato Nazionale di Soccorso per la Sicilia, il quale, accettando l'offerta con riconoscenza, colse l'occasione per ringraziare il corpo medico-chirurgico addetto al Pio Luogo della generosità con cui prese parte alla sottoscrizione nazionale da esso iniziata a favore dell'isola. — Nel dare questa notizia aggiungeremo che il giornale *La Perseveranza* ci annunzia la spedizione in Sicilia di parecchie collezioni di strumenti chirurgici ed oggetti da medicazione; e che più d'uno fra i nostri giovani medici vi partecipa alle glorie ed alle fatiche della campagna, mentre altri già stanno per raggiungerli, e molti ambiscono l'onore di seguirli.

— Per usanza immemorabile i morti poveri del nostro grande Nosocomio son trasportati dall'ospedale al Cimitero in un carro comune, chiuso e foderato di rame, e quivi versati in ampia fossa, che accoglie senza distinzione tutti i cadaveri, l'uno sopra l'altro stipati. La patria di Giovanni Torti, dell'autore dell'Epistola sui sepolcri di Foscolo e di Pindemonte, sopportò per tanti anni l'amaro rimprovero scolpito ne' suoi versi immortali, senza abolire questo barbaro costume.

« Oh! qual da lunge
Al cuor mi suona un rotto fragor cupo? . . . .
Più e più s'avanza. Son le tarde ruote
Pel sassoso cammin traenti il mucchio
Della carne plebea che ier diè morte
Preda a ingojarsi alla vorace terra.
Giunge il plaustro funesto e dove aperta
Voragine l'aspetta il timon piega.

Entro a globi di fumo infausta luce
Di pingui tede gli rosseggia ai lati.
Già già scoprirsi il gran feretro io veggio.
Chi son quei due membruti i quai balzaro
Sulle misere spoglie e fra le risa
E le bestemmie, un per le braccia, e l'altro
Per le piante le afferra e i nudi corpi
Concordi avventan nella vasta buca? »

Spiriti generosi e gentili non mancarono dappoi a rinnovare l'acerba rampogna. Il professore Matteo Gatta, nel suo carme « La religione dei morti » eccheggiava le parole del Torti, imitandole felicemente nella forma e nel pensiero:

« Profani! ammenda gridano le tombe.
Nè più nel bujo della notte il lugubre
Carro sorgiunga a riversar d'ignude
Salme, confuse, avvoltolate, immane
Stipa ne la gran fossa; nè virginea
Fronte sia tocca da impudiche membra,
Nè d'illibata sposa il casto labro
La bocca prema che rendeva il bacio ».

Ora questo sconcio è per cessare. E noi che avremmo potuto prevenire ed insegnare altrui, staremo contenti d'imitare la Commissione municipale di Parigi, la quale sin dal 1854 stabilì che ogni povero, morto negli ospedali, non sia più portato nella bara comune. È desiderio espresso dell' illustre nostro Governatore Massimo d'Azeglio, il quale fu a visitare l' Ospedale Maggiore nel passato aprile, che le neccessarie misure vengano tosto preparate ed attuate. Ogni cadavere sarà tumulato in apposita cassa, trasportato al cimitero in decoroso carro funerario a varj compartimenti, sepolto con decenza e con rispetto.

— Di un'altra bella misura siamo debitori al Governo nazionale, ossia dell'ordinamento di una Camera mortuaria di osservazione, annessa al depositorio dei cadaveri. In questa camera i defunti, già riconosciuti per tali dal medico di guardia, sono adagiati sovra un letto, ravvolti nella loro camicia e nelle lenzuola e coperti a seconda della stagione; una funicella viene loro assicurata ad un braccio in modo che al più piccolo movimento faccia suonare il campanello situato nella stanza del custode. Tra-

scorso quivi il periodo di ulteriore osservazione del cadavere e di conferma del giudizio di morte. sono di poi trasferiti nel locale dei morti, per attendere l'ora prescritta pel seppellimento. — Questa misura avrà per effetto di abbreviare il primo periodo di *verificazione e giudizio di morte*, il quale compiesi nello stesso letto di morte e nelle infermerie; di prevenire ogni possibile sventura; di circondare la verificazione dei decessi di tutte le guarentigie imposte dalla umanità e dalla scienza. Duolci peró che la stanza mortuaria sia cotanto ristretta, male aereata ed infelice, e non corrisponda alle esigenze dei tempi ed alla grandezza del Pio Luogo. Del che, per vero, la onorevole Direzione è la prima a convenire. *Ad impossibilia nemo tenetur*. Tuttavia ci è di conforto lo sperare che i bisogni molteplici dello Stabilimento, su questo e sovra altri argomenti, otterranno finalmente quei sussidii che invano si tentò provocare dal Governo straniero. Ora la gestione della beneficenza è nelle nostre mani; non abbiamo più ad *umiliare* istanze, ad *abbassare* rapporti, ma a rappresentare con dignità ed evidenza alle varie magistrature lo stato delle cose, i rimedii ai mali esistenti. E in quest' opera di civile ricostituzione deve ajutarci la stampa, colla franca parola, collo stimolo efficace, coll'intervento e col potere della opinione pubblica.

Onorificenze e Promozioni. — In occasione della dimora di S. M. in Toscana, il cav. prof. *Zannetti Ferdinando* fu creato uffiziale dell' ordine civile di Savoja.

— Il cav. *Manfredini Francesco*, prof. di anatomia comparata nella Università di Bologna, fu nominato uffiziale dell'ordine Mauriziano.

— Vennero insigniti dell' ordine Mauriziano col grado di cavaliere: il dott. *Luigi Verde*, medico divisionale in secondo della R. Marina; il dott. *Luigi Guala*, chirurgo ordinario dello spedale Mauriziano di Valenza; il dott. *Alessandro Puglia*, prof. di clinica nell' Università di Modena; il dott. *Paolo Gaddi*, direttore del Museo anatomico e prof. della stessa Università.

— I dottori cavalieri *Cortese Francesco* e *Arella-Carnevale Antonio*, medici divisionali nella armata italiana, furono promossi ad Ispettori di medicina e di chirurgia nel Consiglio superiore di Sanità militare.

— Il cav. dott. *Giacomo Pintor Pasella* e il dott. *Nicolò Cannas*, furono nominati assistenti alle cliniche universitarie medico-chirurgiche nell' ospedale civile di Cagliari; e il dott. *Marini Effisio* assistente al Museo di Storia Naturale nella Università di Cagliari.

— Nella Università di Pavia avvennero le seguenti nomine e promozioni:

Balsamo Crivelli nobile *Giuseppe*, prof. di mineralogia e zoologia, nominato direttore del Museo mineralogico e zoologico:

Panceri dott. *Paolo*, assistente dello stesso Museo;

Maestri dott. *Angelo*, preparatore;

Garovaglio Santo, prof. di Botanica, nominato direttore dell'orto botanico;

Panizza cav. *Bartolomeo*, prof. d'anatomia umana, nominato direttore del gabinetto e laboratorio di anatomia normale;

Sangalli Giacomo, prof. d'anatomia patologica, nominato direttore del gabinetto di anatomia patologica;

Vittadini dott. *Angelo*, prof. di fisiologia, nominato direttore, id.

Oehl dott. *Eusebio*, assistente al gabinetto di fisiologia sperimentale;

Lovati cav. *Teodoro*, prof. di ostetricia, nominato direttore del gabinetto di clinica ostetrica;

Cassani dott. *Luigi*, assistente biennale presso il gabinetto medesimo;

Brugnatelli Tullio, prof. di chimica generale, nominato direttore del laboratorio di chimica generale;

Cossa dott. *Alfonso*, assistente allo stesso laboratorio, coll'incarico di supplire, occorrendo, il professore;

Pavesi Angelo, prof. straordinario di chimica farmaceutica, nominato direttore del laboratorio di chimica farmaceutica;

Banfi dott. *Camillo*, assistente al laboratorio medesimo ed incaricato di supplire, all'uopo, il professore;

Albertini dott. *Giovanni*, nominato conservatore dell'armamentario chirurgico;

Scarenzio dott. *Luigi*, prof. di materia medica, nominato conservatore della collezione delle sostanze medicamentose;

Orsi dott. *Francesco*, confermato assistente alla clinica medica per un biennio.

— Il dott. *Bezzi Giovanni*, prof. ordinario di clinica nell'Università di Modena, fu nominato prof. di clinica e di operazioni chirurgiche nella Università stessa.

— Il dott. *Cavallina Lino*, prof. di anatomia patologica e direttore del gabinetto anatomico-patologico dell'Università di Parma, fu nominato prof. di anatomia normale; e il dott. *Inzani Giovanni*, prof. di anatomia normale e direttore del gabinetto d'anatomia normale, fu nominato prof. di anatomia patologica e direttore del gabinetto di anatomia patologica nella predetta Università.

— Il dott. *Salvolini Pellegrino*, medico esercente in Caramagna, venne premiato dalla Società medica di Tolosa per una sua Memoria intitolata: « Considerazioni critiche sulla ranula », la qual Memoria, per deliberazione della Società stessa, verrà stampata ne' suoi Atti.

Dott. *R. Griffini.*

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

ERRATA-CORRIGE DEL VOL. 171.

				Errori.	*Correzioni.*
Pag.	230	lin.	14	Leutin	Lentin
»	231	»	22	rincorando	rincarando
»	236	»	12	ordinamento	ordimento
»	239	»	11	disporsi	disporvi
»	243	»	4	debba	debbe
»	244	»	10	convenienza	evenienza
»	257	»	6	fluidi	fluida
»	261	»	7	si accorsà	si accosta
»	262	»	27	rende	renda
»	264	»	18-19	quello temporaneo	quella temporanea
»	265	»	14	penfigo	pemfigo
»	268	»	8	per idrocefalo	per l' idrocefalo
»	304	»	18	lobi	labi
»	310	»	34	giusto	giusta
»	ivi	»	35	Saudifort	Sandifort
»	316-17	»	35-1	sejotico	semejotico
»	321	»	7	stistichezza	stitichezza
»	330	»	14	precipitati	precitati
»	357	»	25	del	dal
»	543	»	23	tante	temute
»	ivi	»	30	*Croce Franco*	*Croce*, *Franco*
»	546	»	16-17	*Maggi*	*Magni*
»	547	»	1	*Pareo;*	*Pareo*, ma
»	549	»	27	*Haygart*	*Haygarth*
»	551	»	30	ricorrenti	ricorrente
»	558	»	14	spesso	spessore
»	587	»	12	e colle	e se colle
»	645	»	17	nome	genio

FINE DEL VOLUME CLXXII.

Il Redattore e Gerente Responsabile
Dott. Romolo Griffini.